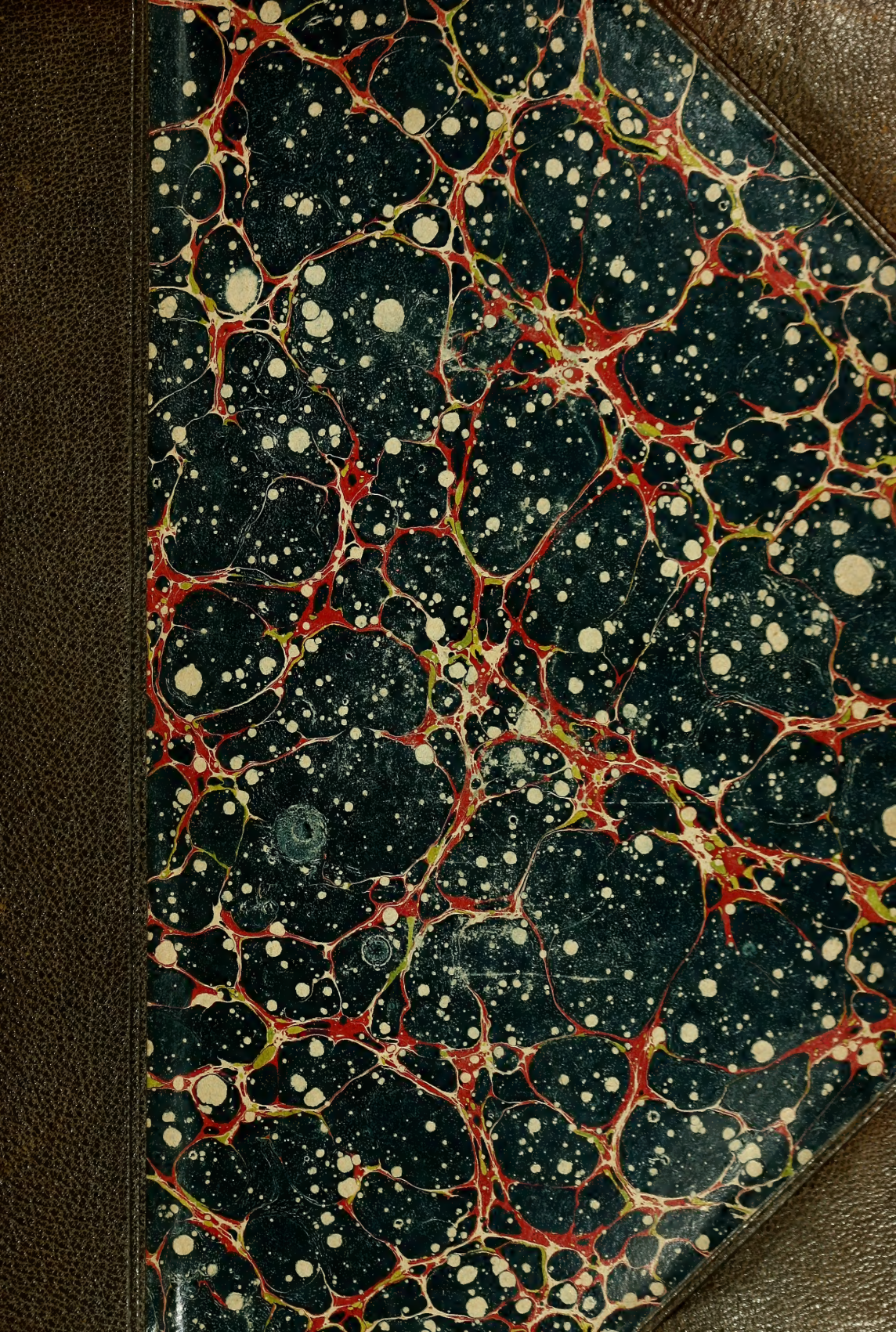


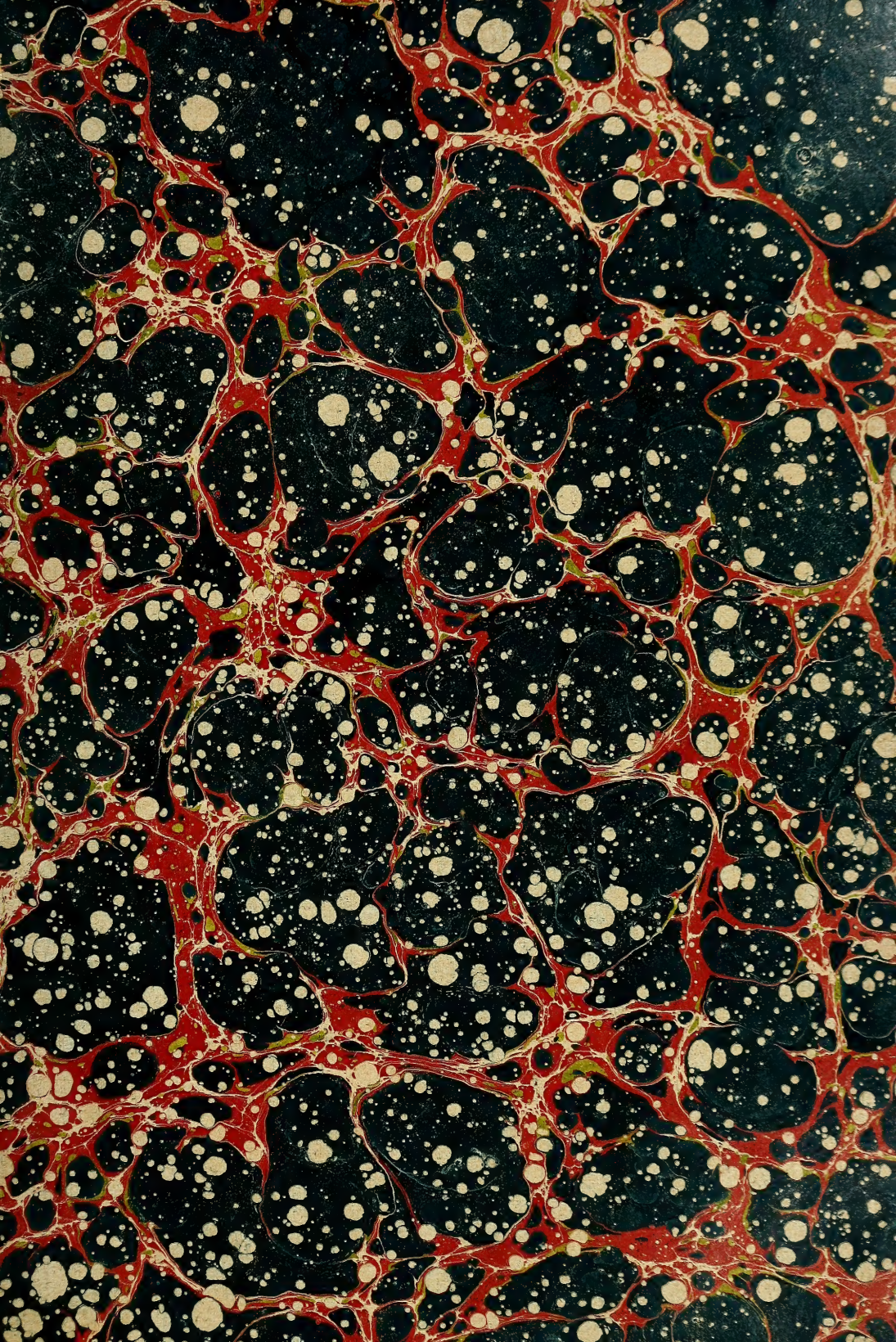
Ex Libris Quos

INSTITUTIONI SMITHSONIANAE

Anno MCMV Donavit

John Donnell Smith

Accesio N.



A 14/67.19

LEATHER DRESSING APPLIED
JAN - 1967

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. wirklichem Staatsrathe, Director des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsidenten des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Inhaber mehrerer hoher Orden, Ehrenmitgliede der Akademie der Wissenschaften in Palermo, Correspondirendem Mitgliede der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften und der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, Correspondirendem Mitgliede der Akademie der Wissenschaften zu Bologna, Mitgliede der deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina-Carolina, Ehrenmitgliede, Mitgliede und Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften.

Mitherausgeber für Deutschland

H. Jäger, Hofgarteninspector in Eisenach.
E. Mayer, Garteninspector in Carlsruhe.
A. Senoner, in Wien.
L. Beissner, Hofgärtner in Garatshausen.
H. Hoffmann, Prof. ord. an der Univ. Giessen.
C. Salomon, Kgl. Botanischer Gärtner in Würzburg.
W. Zeller, Garteninspector in Tübingen.
Prof. Dr. Göppert, Geh. Rath u. Director d. bot. Gartens in Breslau.
B. Stein, Inspector des bot. Gartens zu Breslau.
H. Zabel, Königl. Gartenmeister der Forstakademie zu Hannöv. Münden.
E. Schmidt (Firma: Haage & Schmidt.)
Dr. H. G. Reichenbach, Professor u. Director d. bot. Gartens in Hamburg.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies, Inspector des Bot. Gartens in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder, Kais. Russ. Hofrath u. Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.
E. Ender, Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Jahrgang 1882.

31. Band.

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 25 1929
SPECIAL COLLECTIONS

STUTTGART.

Verlag von Ferdinand Enke.

1882.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

580.543
.G24
J.D.S.

Seinem geehrten Freunde und langjährigen Mitarbeiter

bei der Herausgabe der

GARTENFLORA

HERRN H. JAEGER

Hofgarten-Inspector in Eisenach

widmet diesen Jahrgang der Gartenflora

DER HERAUSGEBER.

Es sind nun gerade 30 Jahre vergangen, die Sie, hochgeehrter Freund, gemeinsam mit mir an der Herausgabe der Gartenflora arbeiten. Keiner von allen den Freunden, die mir halfen diese unsere Zeitschrift genau in dem Sinne, in welchem dieselbe gegründet ward, nämlich als ein Organ des wissenschaftlichen Gartenbaues fortzuführen, hat mich so beständig und so energisch unterstützt, wie Sie, geehrter Freund. Wenn unter der Last der sich immer vermehrenden Arbeiten und Anforderungen an die Kraft eines einzelnen Mannes meine mit Gottes Hülfe noch bis jetzt rüstig gebliebene Kraft doch zuweilen erlahmen wollte und die Manuscript-Mappen oft ziemlich dürftig aussahen, dann wandte ich mich stets an Sie und Ihre freudig schaffende Kraft unterstützte mich reichlich. Umgekehrt haben Sie mir nicht gezürnt und mich verlassen, wenn ich bei zu reichlich geflossenen literarischen Gaben Ihre vortrefflichen Arbeiten trotz ihres bleibenden Werthes auf schlimmere Zeiten zurücklegte und oft etwas verspätet dem Druck übergab. Empfangen Sie dafür, Sie langbewährter lieber Freund, mit dieser Widmung meinen innigen und herzlichen Dank. Möchte es uns beiden im Alter weit vorgerückten Freunden vergönnt sein, noch einige Jahre zusammen zu arbeiten, bis Gott auch unserer Thätigkeit ein Ziel setzt. Mit diesem Wunsche bin ich unveränderlich

Ihr dankbarer

E. v. Regel.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Incarvillea compacta Maxim.

(Siehe Tafel 1068.)

Bignoniaceae.

Perennis, primum acaulis, tum caulescens, puberula vel glabrata, foliis carnosis fere omnibus radicalibus rosulatis pinnatisectis, segmentis subcordato-ovatis ovato-oblongisve terminali basi rotundato vel cuneato majore, omnibus secus rhachin anguste decurrentibus; floribus primum dense congestis, tum caule excrescente exsertis, axillaribus, crasse pedunculatis; foliis caulinis diminutis, tripartitis, v. indivisis, linearibus, bracteiformibus; calycis dentibus deltoideis, acuminatis, dorso subcristato-costatis; corollae purpureae tubo dilatato, limbi ampli lobis late rotundatis, imbricatis; capsulis lignosis, compresse quadrangulis, elongatis; seminum ala opaca.

Hab. in regione Tangut alte alpina (parte occidentali prov. chinensis Kansu), ad summum fluvium Hoangho, ubi detexit et semina collegit cl. Przewalski a. 1880.

(C. J. Maximowicz.)

Wir fügen der Beschreibung unseres Herrn Collegen bei, dass der Samen dieser neuen Prachtpflanze in der Provinz Kansu im Nordwesten China's am Nordabhange der Thibetanischen Alpen vom berühmten Reisenden Przewalski in einer Höhe von ungefähr 8000′ über dem Meere gesammelt worden ist. Aus ganz dem gleichen Gebiet stammt z. B. das Rheum palmatum tanghuticum, was in Petersburg noch ohne jeden Schutz überwintert, es ist daher sehr wahrscheinlich, dass auch die beistehend abgebildete neue prächtige Art bei uns überwintern wird. Die Abbildung derselben ist nach trockenen Exemplaren gemacht. Ihre Samen sind im Kaiserl. Botanischen Garten gut aufgegangen und junge Pflanzen derselben sind auch versuchsweise ins freie Land gepflanzt worden, so dass über deren Ausdauer wir definitiv in diesem Frühjahre werden berichten können.

Der Habitus der Incarvillea compacta ist ein von I. sinensis und Olgae so verschiedener, dass man geneigt

sein könnte, dieselbe für eine neue Gattung zu nehmen, dagegen stimmen Blüthen- und Fruchtbau mit Incarvillea überein, so dass man von der I. compacta nur sagen kann, dass sie eine durchaus neue prachtvolle Art dieser Gattung darstellt, welche anfänglich fast stengellos und ihre grossen Blumen aus dem Herzen der rosettenförmig gestellten gefiederten Wurzelblätter in dicht zusammengedrängter büschelförmiger Traube entwickelt, wie das Fig. a unserer beistehenden Tafel in natürlicher Grösse zeigt. Nach dem Verblühen verlängert sich jedoch die Achse des doldenförmigen Blüthenstandes, so dass die Fruchtkapseln in einer wirklichen Traube stehen, wie das Fig. b unserer Tafel verkleinert zeigt, während Fig. c eine reife Fruchtkapsel in natürlicher Grösse darstellt. Inc. compacta ist eine der hervorragendsten und ausgezeichnetsten Neuheiten, welche in den letzten Jahren importirt ward. Die wenigen noch disponibeln Samen hat der Kaiserl. Botan. Garten unserm geehrten Mitarbeiter Herrn E. Schmidt (Firma Haage und Schmidt) zur Verbreitung überlassen, unsern engern Geschäftsfreunden im Kreise der Botanischen Gärten und Gartenfreunde, hoffen wir aber im Frühjahr gesunde Pflanzen mittheilen zu können.

In Bezug auf die Kultur dieser neuen Art ist nach dem Vaterlande derselben zu schliessen, dass sie einen tiefen lockern Humus aus Lauberde oder selbst Torferde, vermischt mit etwas lehmiger Erde und zur Zeit der Vegetation viel Feuchtigkeit liebt. Die Samen bilden nach dem Aufgehen entweder nur die Cotyledonen oder auch wohl die ersten paar Blätter aus, dann sterben sie ab und es bleibt nur der kleine knollige Wurzelstock zurück, der dann im nächsten Jahre von Neuem zu vegetiren beginnt und vielleicht auch schon im zweiten Jahre blühet. Wir haben eine Parthie Exemplare dieser Art in verschiedene Lagen in den freien Grund ausgepflanzt und werden unsere geehrten Leser vom Erfolge später unterrichten.

Die Gattung Incarvillea, die nach einem Missionär Incarville genannt ist, welcher längere Zeit in China wirkte und die Samen derselben sammelte, bildet mit Amphicome und Eccremocarpus eine Untergruppe der Bignoniaceen. Von diesen 3 Gattungen sind die Arten der Gattung Eccremocarpus in Peru und Chili heimisch, während die der beiden andern Gattungen den Südosten Asiens bewohnen.

Von Incarvillea war bis 1880 nur eine Art bekannt, nämlich Incarvillea sinensis, welche La Marck enc. tab. 527 und dann 1807 im 8ten Bande des Museum d'hist. natur. VIII tab. 63 beschrieben hat. Im Jahrgang 1880 pag. 3 tab. 1001 beschrieben wir die von O. Fedtschenko im südlichen Kokand entdeckte I. Olgae und I. compacta ist nun die 3te bekannte Art. I. sinensis ist eine zweijährige Pflanze von nicht ganz leichter Kultur, die wohl am geeignetsten im Topfe im niedrigen Kalthaus angezogen und erst im zweiten Jahre ins freie Land gepflanzt wird. I. Olgae Rgl. (I. Koopmanni Lauche) ist eine

perennirende, selbst noch im Petersburger Klima durchaus harte Art. Dieselbe erreichte bei uns im letzten Jahre im freien Lande eine Höhe von 3 Fuss, blühete aber nicht. Bei Hrn. Max Leichtlin und in Potsdam kam dieselbe zur Blüthe, Hr. M. Leichtlin theilte uns aber mit, dass sie bei ihm stets nur wenige ihrer schönen Blumen gleichzeitig öffnete. In ihrem Vaterlande ist dieselbe aber sehr reichblumig, wie das unsere trocknen Exemplare des Herbariums bestätigen. A. Regel sammelte dieselbe 1881 in dem südöstlichen Buchara, wo solche wie Unkraut wächst. Dort herrscht ein langer heisser Sommer und dann ein kalter Winter mit starkem Schneefall, was es erklären mag, dass sie im letzten Jahre in Petersburg gar nicht und an andern Orten mit milderem Klima nur spärlich blühete. I. compacta ist nicht nur schöner und effektvoller, sondern dürfte sich nach ihrem Fundorte zu schliessen auch wohl unsern Kulturen im freien Lande besser anschliessen.

(E. R.)

B. Gentiana Fetisowi Rgl. & Winkler.

(Siehe Tafel 1069 Fig. 1—5.)

Gentianeae.

Perennis, glaberrima; caule solitario erecto elato; foliis anguste lanceolatis, 5 nerviis, integris, acutiusculis; caulinis cruciatis, connatis, spatham plus minus caulem amplectentem efformantibus; radicalibus (sc. turionum sterilium internodiis valde abbreviatis) rosulatis, sensim in petiolum angustatis; floribus sessilibus, terminalibus aggregatis, axillaribus solitariis vel aggregatis; calyce dimidiato-spathaceo, breviter subtridentato, rarissime quinquedentato v. saepius dentibus destituto; corollae tubuloso-campanulatae laciniis coeruleis, acutiusculis, recurvo-patentibus; plicis abbreviatis, subovatis, obtusiusculis, atroviolaceis; corollae tubo laciniis quadruplo longiore, subinflato, pallide violaceo, intus albescente punctisque fuscis ornato; filamentis fusiformibus, corollae tubum subaequantibus, dimidia longitudine tubo adnatis; antheris liberis; germinis stigmatibus duobus, sessilibus, oblongis, demum recurvis. — Habitat in Turkestaniae monte Juldus minore.

Semina misit Cl. Fetisow.

Dieser ausgezeichnete Enzian, der seinem Auffinder zu Ehren seinen Namen erhalten hat, ward von Dr. Regel schon nach den eingesandten Kapseln und den noch erhaltenen trocknen Blüthenständen als neu erkannt und zuerst in dem Katalog des Pomologischen Gartens und der Baumschulen von Dr. E. Regel und Kesselring 1881 p. 40 Nr. 1015 aufgeführt. In den Pomolog. Garten gelangte er Anfang (Mitte Juli n. St.) Juli dieses Jahres zur Blüthe.

Die nächsten Verwandten von Gentiana Fetisowi sind Gentiana Olgae Rgl. und Schmlh. und Gentiana de-

cumbens L., mit denen G. Fetisowi den einseitig aufgeschlitzten scheidenartigen Kelch gemein hat, durch die angegebenen Merkmale aber von ihnen gut unterschieden ist*).

C. Winkler.

Postscript. Die Kultur dieser schönen neuen Art verhält sich ganz, wie die von G. decumbens, G. septemfida und überhaupt mit Ausnahme von G. algida, von allen durch A. Regel eingeführten prächtigen neuen Gentianen der Gebirge Turkestans. Ein halbschattiger Standort, eine mindestens 35—40 Cm. tiefe Schicht von lockerer Erde, die aus 1 Theil lehmiger Erde, 3 Theilen reiner Lauberde oder Moorerde oder nicht zu sandiger Haideerde besteht. Fehlt der Sand ganz, so kann auch etwas Sand hinzugemischt werden.

Die Samen, welche sicher und leicht aufgehen, wenn sie zeitig im Frühjahr in Näpfe mit ähnlicher Erde gefüllt ausgesäet, und dann nur dünn mit Sand gedeckt in ein kaltes halbschattiges Fensterbeet gestellt werden, liefern noch im gleichen Sommer Pflänzchen, die im August ins freie Land ausgepflanzt und dann im Winter nur leicht mit Tannenreis gedeckt werden. Auf diese Weise haben wir Hunderte von Pflanzen erzogen, von denen ein Theil im dritten Jahre nach der Aussaat zur Blüthe kam. Die Blumen stehen in einem Kopf auf der Spitze des 1 bis 1½ Fuss hohen Stengels, und besitzen eine schöne blaue ins violette spielende Färbung. (E. R.)

Erklärung der Tafel 1069, Fig. 1—5. — Fig. 1: Eine ganze Pflanze verkleinert. — Fig. 2: Der obere Theil des blühenden Stengels in natürlicher Grösse. — Fig. 4: Ein Blüthenästchen mit Blumen und Kelch, letzterer von der Rückseite, in natürlicher Grösse. Fig. 5: Das gleiche Blüthenästchen, aber der Kelch von vorn, so dass man dessen einseitigen Spalt sieht.

*) G. decumbens „caulibus pluribus adscendentibus, foliis lineari-lanceolatis, corollae anguste obconicae plicis truncatis, cyma racemiformi“ differt. G. Olgae „calycis dimidiato-spathacei dentibus subulatis, corollae clavato-tubulosae flavae intus viridi punctatae limbi laciniis angustioribus“ facile dignoscitur. (E. R.)

C. Gentiana Olivieri Griseb.

(Siehe Tafel 1069. Fig. 6. 7.)

Gentianeae.

G. Olivieri Griseb. Gent. p. 278. — DC. prodr. IX. p. 110. — Rgl. in acta h. petrop. tom. VI. fasc. II. p. 332. — Ejusd. descript. pl. nov. fasc. VII. pag. 45.

α. *glomerata Rgl.*, floribus saepissime numerosis, subsessilibus v. sessilibus, dense cymoso-subcapitatis v. in racemum glomerato-interruptum dispositis; florum glomerulis breviter v. longius pedunculatis. —

Die *G. Olivieri Griseb.* ist in den

Alpen Turkestans sehr verbreitet und wächst dort in einer Höhe von 5 bis 8000′ überm Meere. Wir rechnen solche mit Recht zu den schönsten Arten der Gattung. Jede Pflanze bildet 4—8 am Grunde des Büschels der Wurzelblätter entspringende aufsteigende Stengel, die oben die dichte Doldentraube oder die vielblumige fast kopfförmige verästelte Traube der prächtigen schön dunkelazurblauen Blumen trägt. Bisweilen entspringen auch aus den untern Stengelblättern noch gestielte Seitenzweige mit ähnlichem Blüthenstand. Neben G. septemfida bis jetzt eine der schönsten der blauen Gentianen mit vielblumigem Blüthenstand auf den Spitzen der Zweige.

Gehört zu der Gruppe der perennirenden Gentianen mit aufsteigendem Stengel, mit regelmässig 5zähnigem röhrigen Kelch und mehrblumigen oder auch bis vielblumigen Blüthenstand. Zunächst verwandt ist Gentiana decumbens, von der sie sich aber, gleichwie G. Olivieri, durch linien lanzettliche (nicht linear-pfriemliche) Kelchlappen und durch stumpfe (nicht in einen Krautstachel ausgehende) Lappen der Blumenkrone unterscheidet.

Blühete in meinen Baumschulen in den den Alpenpflanzen gewidmeten Parthien im Juli 1881.

Kultur ganz wie solche bei G. Fetisowi angegeben ist und ebenfalls eine durchaus dauerhafte Art.

Erklärung der Tafel 1069 Fig. 6 u. 7. — Fig. 6: Eine Pflanze mit 2 der aufsteigenden Blüthenstengel. — Fig. 7: Blume mit Kelch. — Beide Figuren in natürlicher Grösse.

D. Veratrum Maacki Rgl.

(Siehe Tafel 1070.)

Melanthaceae.

Perennis; foliis inferioribus oblongo-lanceolatis, superioribus lineari-lanceolatis; panicula simplici, pyramidata; bracteis quam pedunculi plus duplo brevioribus; pedunculis corollam superantibus. —

Es ward diese Art von uns in der Flora ussuriensis Nr. 519 Tafel XI. Fig. 8—14 aufgestellt, beschrieben und abgebildet. Dieselbe ist dem V. nigrum zunächst verwandt, hat wie dieses schwarze Blumen, unterscheidet sich aber durch die oben und weiter unten angegebenen Merkmale. C. Maximowicz hat diese Art als Form zu V. nigrum gestellt, Baker hat solche aber als gut begründet anerkannt. Vor wohl 8 Jahren erhielten wir durch Herrn Güldenstedt Samen dieser Pflanze aus dem Ussurigebiet des Amurlandes und kultivirten die aus diesen Samen erhaltenen Pflanzen seitdem in unsern Baumschulen im freien Lande. Endlich im letzten Sommer entwickelten diese Pflanzen die ersten Blüthenstengel und da ein Theil der Pflanzen breite, der andere Theil schmale Blätter

zeigte, so glaubten wir schon, dass C. Maximowicz durchaus das Rechte traf, indem er beide Arten vereinigte. Als die Pflanzen aber zur Blüthe kamen, so zeigte es sich, dass wir Samen beider Arten (solche kommen in Ostasien gemeinschaftlich vor) vermischt bekommen hatten, denn jede der beiden Arten war ganz rein erhalten. Dazu kommt, dass Veratrum Maacki ungefähr 1—1½ Fuss niedriger als V. nigrum bleibt, ungefähr 3 Wochen vor demselben blühet und endlich auch am Blüthenstengel eine viel weniger dichte weisse flockige Beharung zeigt. Ausserdem unterscheiden die schmalen Blätter, die einfache Rispe, die Brakteen, die mehrmals kürzer als die Blüthenstiele und endlich die Blumenblätter, die ebenfalls viel kürzer als die Blüthenstiele, V. Maacki scharf von V. nigrum, welches letztere elliptische untere Blätter, eine stärker verästelte und viel dichtere Blüthenrispe, Brakteen, die fast so lang als die Blüthenstielchen und kurzgestielte Blumen, deren Blumenblätter viel länger als die Blüthenstielchen, besitzt.

V. Maacki gehört zu den gegen jede Winterkälte durchaus unempfindlichen stattlichen Pflanzen mit fast schwarzen Blumen, die schon deshalb zu empfehlen, weil deren Blüthenzeit der von V. nigrum mehrere Wochen vorausgeht.

Auf unserer Tafel 1070 stellt a. eine ganze Pflanze verkleinert, b. den obern Theil des Blüthenstandes und c. die Blätter in natürlicher Grösse dar. d. endlich ist eine im Abblühen begriffene Blume mit stärker entwickeltem Fruchtknoten und den Brakteen am Grunde des Blüthenstieles. Es ist dabei darauf aufmerksam zu machen, dass die 6 Staubfäden zur Zeit der Blüthe abstehen, bei den abgeblüheten Blüthen aber aufrecht stehen und dem Fruchtknoten angedrückt sind. (E. R.)

2) Vorgeschichte des botanischen Gartens von Santiago.

Als ich im Oktober 1853 als Professor der Botanik an hiesiger Universität angestellt wurde, war unter meinen Obliegenheiten auch die Direktion eines in der hiesigen Quinta normal de Agricultura zu gründenden botanischen Gartens aufgeführt. Diese Quinta normal (ferme modèle) ist ein unmittelbar an der Stadt gelegenes, 37 cuadras-Hektaren grosses Grundstück, welches gegenwärtig z. Th. Park, und zwar ein recht hübscher, z. Th. Baumschule, z. Th. Gemüsegarten, z. Th. Kleefeld, kurz alles Mögliche, nur keine ferme modèle ist, wie ihr Namen besagt. Aus der Gründung des botanischen Gartens wurde damals nichts, es war kein Geld dafür ausgeworfen, der damalige Direktor der Quinta, ein Mr. Laporte, wollte kein Land dazu hergeben, auch war kein grosses Bedürfniss für den botanischen Unterricht an der Universität vorhanden, da die Anzahl der damals als Studenten der Medizin und Pharmacie jährlich immatrikulirten Jünglinge nur 6—8 betrug, und ich aus Privatgärten nothdürftig Pflanzen

zu den botanischen Demonstrationen erhalten konnte, worunter freilich nur sehr wenig Medizinalpflanzen waren.

Mit der Zeit nahm aber die Anzahl der Medizin und Pharmacie Studirenden gewaltig zu — jetzt immatrikuliren sich jährlich über hundert —, und es stellte sich das dringende Bedürfniss eines botanischen Gartens, wenigstens eines solchen, in welchem die für die botanischen Demonstrationen nöthigsten Gewächse kultivirt würden, mehr und mehr heraus, und als im Jahr 1870 eine Privatgesellschaft, die Sociedad Nacional de Agricultura, zu der viel der reichsten und einflussreichsten Männer des Landes gehörten, die Administration der Quinta normal übernahm und mit grossem Eifer Alles umfassen wollte, was irgend zur Beförderung des Ackerbaus und Gartenbaus dienen könnte, schien die Gründung eines solchen, den bescheidensten Ansprüchen allenfalls genügenden Gartens eine Wirklichkeit zu werden. Die Regierung schloss mit der genannten Gesellschaft einen förmlichen Contrakt ab, wodurch diese sich verpflichtete, gegen eine jährliche Subvention von 600 Pesos (2400 Mark) einen solchen Garten anzulegen und zu unterhalten; die wissenschaftliche Leitung wurde mir übertragen. Mein Plan wurde gebilligt und ich liess die Samen von 400—500 Pflanzenarten kommen, da lebende Gewächse, wie sie der Garten verlangte, gar nicht, oder nur mit ungeheuren Kosten aus Europa zu beziehen gewesen wären. Als ich dem Direktorium der Gesellschaft bemerklich machte, dass für diesen Garten ein eigener Gärtner erforderlich sei, wurde mir geantwortet, ein solcher sei nicht nöthig, Don Federico R., der Administrator, und Monsieur Gr. (der einzige! Gärtner für dies grosse Stück Land) könnten den botanischen Garten recht gut nebenbei besorgen! Da begriff ich sogleich, dass aus diesem Garten nichts werden würde, so lange ich mit der Gesellschaft zu thun hätte.

Die Samen kamen an, ich übergab sie zum Säen und es wurden wirklich die Cerealien, die meisten Futterkräuter, Gespinnstpflanzen, Farbekräuter und einige Oelpflanzen gesät. Als ich Herrn Gr. fragte, wo denn die übrigen Pflanzen gesät seien, sagte er mir: „Da liegen die Samen; ich weiss nicht, wo mir der Kopf steht. Heute kommt ein Direktor und befiehlt mir 20,000 Obstbäume zu pfropfen, morgen ein anderer, ich soll 40,000 Eucalyptus aussäen; ich kann mich um Ihre Samen nicht bekümmern.“ Da ich mich nun beim Direktorium der Sociedad Nacional de Agricultura beklagte, dass in diesem Jahr nicht mehr geschehen sei, wurde mir gesagt, aussergewöhnliche Umstände hätten die Gesellschaft verhindert mehr zu thun, aber im nächsten Jahr sollte es besser gehen. Es sei ein grösseres Stück Land dafür bestimmt, da auf dem bisherigen der Palast für die im Jahr 1875 abzuhaltende Esposicion internacional gebaut werden solle; man habe sich auch überzeugt, dass ein besonderer botanischer Gärtner nöthig sei und bereits einen in Paris bestellt, ich möchte nur andre Samen kommen lassen.

Dies geschah, zwei Jahre darauf fand sich die Kiste, in welcher sie ankamen, uneröffnet vor, und in diesem zweiten Jahr wurde nichts gesät als die verschiedenen Varietäten von Weizen! Aber es erschien eines Tages Herr Antoine T. in der Direktion der Sociedad Nacional de Agricultura: „Ich bin als Gärtner für die Quinta normal engagirt, hier ist mein Contrakt.“ — Ah, schön, Ihr Contrakt ist in Ordnung, Sie werden nun einen botanischen Garten einrichten. — „Ich? das kann ich nicht, das verstehe ich nicht.“ — Was? sind Sie denn kein Gärtner? — „O ja! ich glaube den Anbau der Gemüse, die Zucht der Obstbäume, Rosen, Dahlien, Nelken u. s. w. gründlich zu verstehen, aber ein botanischer Gärtner ist etwas anderes.“ — So, das wussten wir nicht. — Herr Antoine hat nun drei Jahre lang in der Quinta normal de Agricultura Gemüse gezogen und jeden Morgen schickte die Sociedad Nacional de Agricultura einen Wagen mit Salat, Mohrrüben, Artischocken, Mangold etc. auf den Markt. Im dritten Jahr that sie für den „botanischen Garten“ absolut gar nichts, ermangelte aber nicht, während dieser drei Jahre sich pünktlich die Subvention von jährlich 600 Pesos auszahlen zu lassen. Damit hatte es nun, in Folge meiner Beschwerden, ein Ende, wogegen, spasshafter Weise, der damalige Präsident der Gesellschaft mir die Schuld gab, dass aus dem botanischen Garten nichts geworden sei.

Im Januar 1876 erliess nun der Präsident der Republik ein Dekret, welches der mehrfach genannten Gesellschaft aufgab, mir zur Gründung eines botanischen Gartens innerhalb der Quinta normal ein hinreichendes Stück Land zu überweisen, und als ich aus den Ferien nach Santiago zurückgekehrt war, sagte mir Monsieur L., Professor der Agrikultur und auch von der Gesellschaft zum Direktor der Quinta normal ernannt, dieselbe biete mir zwei an das Museum anstossende Stücke Land an, die ich A und B nennen will, und fragte mich, ob ich sie für genügend halte. Ich erklärte mich damit zufrieden, konnte aber das Land noch nicht in Besitz nehmen, da es noch mit Nebengebäuden der Ausstellung bedeckt war. Als diese endlich entfernt waren und ich das Land übernehmen wollte, meinte Monsieur L., ich könne mich mit dem Stück A begnügen, auf dem Stück B wolle die Gesellschaft einen „jardin dendrologico“ anlegen, bepflanzte dasselbe auch trotz meiner Protestationen schleunig mit Bäumen. Es stehen da ohne alle Ordnung Eichen, Rosskastanien, Ailanthus, Silberpappeln, Carolina-Pappeln, Eschen, Ahorne, einige Arten Pinus und Cupressus etc., die allergewöhnlichsten Bäume, die mehrfach im Park der Quinta stehen, und zwar von jeder Species wenigstens 6 Exemplare, alle in geraden Reihen, und keine einzige Art mit Namen! Vor dreissig Jahren standen bei allen Gewächsen der Quinta normal Namen, sowohl bei den Bäumen und Sträuchern, als bei den Kräutern; der jetzige Herr Direktor hält diese Einrichtung wohl für

Tecoma radicans Juss.

Luxus. Erst auf wiederholte Reklamationen hat er wenigstens an den paar Getreidearten und Futterkräutern, die auf einigen Beeten kultivirt werden, Namen anbringen lassen. Freilich ist es mit seinen botanischen Kenntnissen schlecht bestellt, in einem gedruckten, von ihm verfassten Samenverzeichniss nennt er die Akelei Ancolia vulgaris, und Spartium scoparium ist ihm Genista hispanica; natürlich, denn der Strauch heisst ja auf Französisch Genêt d'Espagne.

Begreiflicher Weise war ich mit dieser Verkleinerung des botanischen Gartens nicht zufrieden, sondern wendete mich mit meiner Beschwerde an das Ministerium, ehe ich irgend etwas für den Garten that, womit Herr L. wohl ganz zufrieden war, der nun das Stück Land A mit Gerste und Bohnen bestellte. Den 12. August 1879 erliess endlich der Präsident der Republik ein Dekret, worin er der Sociedad Nacional de Agricultura anbefahl, mir nicht nur das Stück A, sondern auch das Stück B zu überweisen, allein bis heute, 9. Oktober 1881, habe ich es nicht. Doch kann ich mit Grund hoffen, dass der neue Präsident der Republik die Gesellschaft zwingen wird zu gehorchen.

Für das nächste Jahr sind 2000 Pesos (= 8000 Mark, wenn die Coursdifferenz nicht berechnet wird) für einen Gärtner und die sonstigen Ausgaben des botanischen Gartens ausgeworfen. Bis jetzt habe ich alle Ausgaben, mehr als 1000 Pesos, aus meiner Tasche bestritten, und selbst den Gärtner gemacht, Samen der chilenischen Pflanzen gesammelt, Samen fremder Gewächse gekauft, erbettelt, eingetauscht, und habe fast 1500 Species Pflanzen auf diese Weise zusammengebracht.

(Professor Dr. Philippi.)

---

3) Notizen über die Orchideen-Gattungen *Bollea, Pescatoria, Batemania, Kefersteinia, Stenia* und *Warscewiczella* und ihre Kultur.

Die alte kleine Orchideen-Gattung *Huntleya* wurde von dem verdienten Monographen der Orchideen, Herrn Prof. Dr. Reichenbach Sohn, der sein ganzes Leben, seine ganze wissenschaftliche Thätigkeit der Bearbeitung der Orchideen gewidmet hat, — aufgelöst in 3 Gattungen, wie uns scheint mit vollem Rechte. — Die alte schöne, jetzt recht selten gewordene *Huntleya violacea Lindl.* wurde ihm der Typus der neuen Gattung *Bollea,* namentlich charakterisirt durch die sehr dicke und breite halbkahnförmige Säule und die grosse, fleischige, gefurchte Lippenschwiele; *Huntleya cerina Lindl.* mit ähnlicher grosser, gefurchter Lippenschwiele, aber mit dünnerer, keulenförmig nach oben verdickter Säule wurde Typus der Gattung *Pescatoria* und *Huntleya Meleagris Lindl.* endlich diente ihm zur Gründung der Gattung *Batemania,* namentlich charakterisirt durch eine ganz verschieden geformte Lippenschwiele, nicht mehr jenes dickfleischige, wie aus zahlreichen Leisten zusammengesetzte Gebilde, das uns

Bollea und *Pescatoria* bieten, sondern eine dünne, halbmondförmige Leiste, die in zahlreiche Fransen ausgeht und mit jenem auch nicht die geringste Aehnlichkeit mehr besitzt. — Diese 3 neu aufgestellten Gattungen erhielten bald Zuwachs an Arten durch neue Einführungen, so dass von *Bollea* heute bereits 4—5 Arten, von *Pescatoria* mindestens 6 Arten und von *Batemania*, ohne die mit Pseudobulben versehenen Arten hierherzuziehen, 3 Arten in unsern Sammlungen lebend existiren und zu erwarten steht, dass diese schöne Sippe weiteren Zuwachs in nächster Zeit erhalten wird, da jetzt so viele Sammler Südamerika nach Orchideen durchforschen und weitere, bisher undurchforscht gebliebene Gebiete zu erschliessen trachten. — Die Arten dieser 3 Gattungen sind sich, bei aller Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der Blüthen, ausserordentlich ähnlich in den Blättern, im ganzen Habitus, so dass es schwer, ja wohl unmöglich ist, nicht blühende Exemplare nur nach den Blättern zu bestimmen. — Der Gärtner schliesst aus der Aehnlichkeit der Tracht, dass diese Pflanzen, wenn auch aus weit von einander entfernten Ländern kommend, doch in Bezug auf Klima, Licht und Feuchtigkeit einander sehr ähnliche Standorte bewohnen, also zu ihrem guten Gedeihen in unseren Gewächshäusern eine ihren besonderen Anforderungen entsprechende Behandlung erfordern. — Bevor wir auf ihre Kultur eintreten, wollen wir uns noch unter den andern Orchideen-Gattungen nach solchen umschauen, die ihnen habituell verwandt sind, also auch in den Kulturbedürfnissen sich ihnen anschliessen werden und dann erörtern, worin ihre Tracht sich von der Mehrzahl der andern Orchideen unterscheidet, wodurch sie sich zu einer bestimmten, geschlossenen Gruppe formiren. — Auf dieser Umschau finden wir nun 3 kleine artenarme Gattungen, die offenbar hierher gehören, es sind dies *Warscewiczella* mit etwa 8 jetzt bekannten Arten, von denen aber mehrere und darunter die schönsten, die W. aromatica und amazonica, noch nicht lebend eingeführt wurden, sodann die Gattung *Stenia* mit nur 2—3 Arten und endlich *Kefersteinia* mit 3 beschriebenen Arten. Auch die Gattung *Chondrorrhyncha* mit einer einzigen Art mag hierher gehören, sie bleibt noch einzuführen. — Wir hätten also 7 Gattungen, die wir hier zu einer Kulturgruppe vereinigen wollen, dürfen aber nicht verschweigen, dass Prof. Reichenbach, der die meisten dieser Gattungen selber aufgestellt, über den Werth derselben als Gattungen selber noch nicht im Klaren zu sein scheint, — da er neuerdings die Gattungen *Bollea, Pescatoria, Warscewiczella* und *Kefersteinia* als Sektionen oder Untergattungen mit *Zygopetalum* vereinigt, ebenso wie er *Cattleya* zu *Epidendrum* und *Laelia* sogar zu *Bletia* zog. — Das mag wissenschaftlich ganz richtig sein und die Wissenschaft wird und soll auch ja das letzte Wort behalten, — wie schwer es aber ist, solche Neuerungen in der Praxis durchzuführen, das aktive und mehr noch das passive Widerstreben zu

bewältigen, das hat auch Prof. Reichenbach erfahren müssen und so mag er es auch uns, bei aller Verehrung und Anerkennung seiner grossen Verdienste, es nicht verübeln, wenn wir heute noch die genannten Gattungen von Zygopetalum getrennt halten.

Es mag das unwissenschaftlich sein, aber wir halten es für praktischer, kleinere Gattungen zu haben, als Alles in einen grossen Topf zu rühren, besonders wenn diese Gattungen schon allgemein angenommen und eingebürgert sind. — Diese ganze Gruppe nun kann in ihrer Tracht wohl am besten mit *Hemerocallis*, dieser in den Gärten sehr verbreiteten und wohlbekannten Gattung, verglichen werden; Pseudobulben sind meistens ganz verkümmert, von den eintrocknenden aber nicht abfallenden Blattscheiden ganz verdeckt, tragen ein Blatt an ihrer Spitze, alle andern, meist 7 bis 11 Blätter, sind grundständig, streng zweizeilig gestellt, auf den bleibenden Blattscheiden eingelenkt, die äussersten oder untersten viel kleiner und ohne eigentliche Blattfläche, also nur Blattscheiden. Die Haltung der Blätter ist fächerförmig nach 2 Seiten ausstrahlend, in der obern Hälfte gracil übergebogen und daher eine sehr gefällige, so dass auch die nicht blühende Pflanze schon durch ihre schöne Tracht auffällt. Die Blattform ist länglich bandförmig, zugespitzt, die Blattsubstanz für Orchideen ungewöhnlich dünnhäutig, die Blattfärbung an gesunden Pflanzen ein frisches, gesättigtes Grün, die Blätter erreichen an kräftigen Exemplaren eine Länge von 10 bis 15 Zoll bei 2—3 Zoll Breite. Das Rhizom ist meistens dünn und sehr verkürzt, so dass dann die Blatttriebe dicht bei einander bleiben und einen gedrungenen Busch bilden, wie wir es in der Kultur lieben. Im Vaterlande an Baumstämmen wachsend, zeigen aber manche Arten der Gattungen *Pescatoria* und *Batemania* sehr gestreckte, aufsteigende Rhizome, die dann die Blatttriebe oft fussweit auseinander tragen, also zu eigentlichen Kletterpflanzen werden. Das Wurzelvermögen ist ein sehr reiches, zahlreiche Wurzeln entspringen dem Rhizom und besonders dem Grunde der Triebe und selbst in den Blattachseln drängen sich zahlreiche Wurzeln, die hier meistens kurz bleiben, weil sie in dem in den Blattscheiden sich reichlich ansammelnden Regenwasser ihre Nahrung finden, während die andern Wurzeln an der Rinde des Baumstammes weit herablaufen oder auch frei in die Luft hinaus ragen. Die Blüthenstiele sind immer einblumig, eine bis zwei kleine Brakteen stützen die Blüthenknospe, die Blüthenstiele treten einzeln aus den grundständigen Blattachseln hervor. Die Kefersteinia-Arten treiben oft 2—3 Blüthen aus der gleichen Blattachsel und sind daher sehr reichblumig, leider auf Kosten ihrer Gesundheit, so dass sie sich völlig erschöpfen, die Blätter verlieren und im Trieb zurückbleiben, wenn man sie alle Blüthen zur Entwicklung bringen lässt. — Die Blüthenstiele sind immer kürzer als die Blätter und erscheinen meistens einzeln und in längeren Zwischenräumen,

aus den unteren Blättern beginnend, abwechselnd rechts und links nach oben hin abblühend. — Diese langsame Blüthenentwicklung bedingt, dass sich die Blüthezeit über das ganze Jahr vertheilt und dass es bis 2 Jahre und länger dauern kann, bis ein Trieb alle seine Blüthen gebracht hat. — Da aber bei guter Kultur die Entwicklung der Triebe der Blüthenentwicklung vorauf eilt und öfters 2 Triebe gleichzeitig sich bilden, so erhält man bald Exemplare mit mehreren Trieben, die dann auch gleichzeitig mehrere ihrer schönen und relativ grossen Blüthen entwickeln können. — Wie die grosse Aehnlichkeit im ganzen Habitus es sehr schwer macht, einzelne Arten ohne Blüthen von einander zu unterscheiden, so zeigen auch die Blüthen, abgesehen von der Mannigfaltigkeit der Färbung und der Gestaltung der Lippenschwiele, eine grosse Aehnlichkeit im Bau. Sepalen und Petalen sind gewöhnlich von gleicher oval-rundlicher Form, die Petalen etwas schmaler, in der Färbung meistens ganz gleich, flach ausgebreitet oder leicht zurückgeschlagen, Lippe und Säule frei hervortretend. — Nach der Grösse der Blüthen geordnet stehen *Pescatoria*, *Bollea* und *Batemania* obenan mit Blumen von 2—3½ Zoll Durchm., dann folgen *Warscewiczella* und *Stenia* mit Blumen von 1½ Zoll Durchm. und schliesslich kommt *Kefersteinia* mit ¾zölligen, zarten, fast transparenten Blumen. — Die Arten dieser Gruppe sind noch im Ganzen wenig bekannt, in manchen Sammlungen sind sie erst in wenigen Exemplaren vertreten und diese sehr häufig in Folge unrichtiger Behandlung kränkelnd, mit wenigen gelbgrünen Blättern, wahre Jammergestalten, in vielen Sammlungen fehlen sie noch ganz, da sie erst in den letzten Jahren häufiger eingeführt, theilweise heute noch selten und theuer sind und doch verdienen sie die volle Aufmerksamkeit der Liebhaber wirklich schöner, in Tracht, Belaubung und Blüthe gleich effektvoller Orchideen. — Um eine Idee zu geben von der Mannigfaltigkeit der Farben, die in dieser kleinen Gruppe vereint sind, wollen wir in Kürze die Farben einiger der schönsten Arten aufführen. — Zunächst citiren wir *Pescatoria cerina* mit rein weissen Blumen, gelber Lippe und purpurrother Säule, dann folgt *P. Roezli* ebenfalls rein weiss, aber die Spitzen der Petalen und Sepalen heller oder dunkler lila und dabei einen köstlichen Duft aushauchend. *P. Dayana* und *Klabochorum* haben ebenfalls weisse Grundfarbe, aber nach den Spitzen der Petalen und Sepalen in helles oder dunkles Kirschroth verlaufend, während bei *P. Lehmanni* die Grundfarbe der Blüthen hellblau ist, mit weiss und gelb an der Basis der Blumenblätter und wenn wir nicht irren, violettblauer Lippe. — Die längst beschriebene, viel gesuchte und nie wieder aufgefundene *P. triumphans* beschreibt Prof. Reichenbach als schneeweiss mit stahlblauen Spitzen und stahlblauer Lippe, während Säule und Lippennagel goldgelb sind, eine Blume voll wunderbarster Farbencontraste, ein schönes Seitenstück zu der prächtigen *Warscewiczella aroma-*

tica, die leider auch noch einzuführen bleibt. Diese hat nach Prof. Reichenbach grössere Blumen als das bekanntlich schon recht grossblumige *Zygopetalum Mackayi*, die Petalen und Sepalen sind schneeweiss, Lippe azurblau, am Grunde purpurfarbig, Säule weiss mit Purpurstreifen. Das Wasser läuft Einem im Munde zusammen, wenn man von solchen Herrlichkeiten liest und um so grösser ist das Bedauern, dass es bisher keinem Reisenden gelungen ist, diese Wunderblumen wieder aufzufinden! — Hätte Prof. Reichenbach sie nicht im Herbar, man würde versucht sein, diese Wunderblumen in ein Wunderland zu versetzen! — Erwähnen wir nur noch der *Bollea coelestis* mit grossen schieferblauen und dunkelvioletten Blüthen, der *Bollea Lalindei* mit rosapurpur Blüthen, der *Batemania Meleagris* mit glänzend hellbraunen, am Grunde weissen Blüthen, der *Batemania Burti*, die ziegelfarbige, weisspunktirte Blüthen haben soll, so wird das wohl genügen, um die Aufmerksamkeit der Leser auf diese Gruppe zu lenken, für die wir von jeher besondere Vorliebe gehabt haben und die wir auch seit einigen Jahren mit bestem Erfolge kultiviren. Seit wir es gewagt haben, sie täglich einmal tüchtig zu überspritzen, die Triebe, auch die jüngsten, förmlich mit Wasser aufzufüllen, so dass alle Blattscheiden voll Wasser sind, seit der Zeit gedeihen uns diese Orchideen, wie nie zuvor und wir stehen daher nicht an, in Folgendem unsere Kulturmethode mitzutheilen. —

Wir pflanzen die Orchideen dieser Gruppe in geräumige Töpfe, auf schwacher Scherbenunterlage, in reines, womöglich frisches Sphagnum, untermischt mit Holzkohlen und ziemlich locker. — Prof. Reichenbach empfahl für diese Orchideen eine starke Unterlage oder Beimischung von faulem Holz, — wir haben keinen Erfolg damit erzielt, sondern gefunden, dass die Wurzeln das Holz eher meiden als aufsuchen. Den Standort erhalten sie auf der Seitentablette der Schattenseite (Nordwestseite) in der warmen Abtheilung des Orchideenhauses. Hier stehen sie nahe am Lichte, aber sorgfältig bewahrt vor direkter Besonnung und für sich allein, also nicht untermischt mit andern Orchideen, die von dem täglichen Bespritzen leiden würden. — Es ist wahrscheinlich, dass auch ein Standort auf der Mitteltablette, also entfernter vom Glase, ihnen conveniren würde, darüber fehlt uns die Erfahrung. — Was man bei andern Orchideen sorgfältigst vermeiden muss, Wasser ins Herz der jungen Triebe zu giessen, das scheint den Arten dieser Gruppe ganz besonders zu behagen und bei dem täglichen Uebersprizen achten wir immer darauf, nicht nur die Blätter vollständig zu benetzen, sondern auch die Blattscheiden, sowohl an alten als an jungen Trieben, gehörig mit Wasser anzufüllen. — Eine Ruhezeit kennen diese Orchideen nicht, — sie wachsen und blühen zu jeder Jahreszeit und daher darf auch das Spritzen nicht ausgesetzt werden, am wenigsten im Winter, wenn bei strenger

Kälte stark geheizt wird und die Luft im Hause dadurch trockner wird. — Eher darf man das Spritzen aussetzen bei kühlem Regenwetter im Herbst und Frühjahr, wenn nicht mehr geheizt wird, da dann die Luft ohnehin recht feucht ist. — Dagegen wird es gewiss nur von Vortheil sein, bei heissem Sonnenschein im Sommer zweimal, Vor- und Nachmittags, zu spritzen. — Das Wasser, am besten Regenwasser, soll nicht zu kalt sein und man bespritze die Pflanzen nicht früh am Morgen oder spät am Abend, sondern Vor- oder Nachmittags, wenn die Lufttemperatur am höchsten ist. Bei diesem täglichen Uebespritzen wird das Begiessen ganz unnöthig, da das Sphagnum ohnehin langsam austrocknet und immer nass bleiben wird, im Gegentheil achte man darauf, nicht das Sphagnum, sondern die Blätter gehörig zu benetzen und namentlich die Blattscheiden mit Wasser zu füllen. — Das Umpflanzen muss geschehen, sobald das Sphagnum faul wird, unter möglichster Schonung der noch lebenden Wurzeln, während die alten, abgestorbenen Wurzeln ganz abgeschnitten werden. Man lege die oberste Schicht Sphagnum mit den Köpfen nach oben, es bildet dann eine lebende, fortvegetirende Decke, deren frisches Grün nicht nur hübsch aussieht, sondern auch den jungen Wurzeln stete Feuchtigkeit bietet und sollte dieses Verfahren auch für alle übrigen Orchideen angewendet werden. Ist das Sphagnum sehr lang, so schneide man die Köpfe ab und belege mit diesen die Oberfläche der Töpfe, Körbe etc. — Wird das Sphagnum über einen Zoll hoch, so stutzt man es mit der Scheere und kann die Köpfe zum Belegen anderer Töpfe wieder verwenden. (E. Ortgies.)

---

4) *Soja hispida Mönch* und *Lallemantia iberica Fisch. et Mey*, zwei zur Kultur empfohlene Nutzpflanzen.

Soja hispida Mönch (S. japonica Savi = Dolichos Soja L.), ist eine einjährige, in China, Japan, auf den Molukken und in Ostindien kultivirte und dort wohl auch heimische Pflanze. Dieselbe wird 2—3 Fuss hoch, hat aufrechte Stengel, ist allenthalben steif behart und im Uebrigen einer Buschbohne ähnlich. Die schmalen Hülsen sind zwischen den Samen eingeschnürt und enthalten kleine gelbliche oder bei den Varietäten auch wohl anders gefärbte, einer Perlbohne ähnliche Bohnen (Samen). Im südlichen Asien wird aus den Samen vorzugsweise nur eine dicke Brühe bereitet, die man den verschiedenartigsten Speisen beimischt. Man verfährt dabei in der folgenden Weise. Die Samen werden zu einem dicken Brei eingekocht und dieser Brei wird mit Salz versetzt in Fässer eingefüllt. Diese Fässer werden einige Monate in die Erde eingegraben, wo sie eine Gährung durchmachen. Dann nimmt man sie heraus, giesst die klare braune Flüssigkeit vom Bodensatz ab und füllt diese Flüssigkeit, welche die ächte Soja darstellt, in Flaschen. Als Sauce zu Fisch ist

dieselbe ausserordentlich wohlschmekkend, aber man braucht die Soja auch sonst zu allerlei Saucen und als Zuthat zu Speisen. Die Soja, welche meist über England in Handel kommt, ist meist mit spanischem Pfeffer (Capsicum) und anderen Gewürzen versetzt und ist viel weniger wohlschmekkend als die ächte Soja, wie sie in China und Japan bereitet wird.

Als eine annuelle Pflanze der wärmeren Gegenden, gedeiht sie überall da gut, wo der Sommer warm und lang ist. So wird sie auch in Westturkestan und in neuerer Zeit im südlichen Russland in grosser Ausdehnung kultivirt. Samen, die uns aus dem südlichen Russland durch Hrn. A. F. Batalin mitgetheilt wurden, liessen wir ganz wie bei uns die kleinen Perlbohnen als Gemüse zubereiten und fanden deren Geschmack ebenso zart und angenehm, als den der Perlbohne. Wo der Sommer hinlänglich warm, also in Süddeutschland, Oesterreich, Südrussland und überhaupt in West- und Südeuropa, wird die Soja, ganz wie die Buschbohne kultivirt, einen reichen Ertrag liefern und als wohlschmekkende Bohnenart, deren Samen aber einzig verspeist werden können, sich bald Eingang verschaffen. In Südrussland sind jetzt schon grosse Quantitäten geerntet worden und in den Handel gekommen, so dass man z. B. bei L. Czernoglasow, Station Butenkowskaja im Gouvernement Poltawa (Südrussland) das Pud zu 4 Rubel, das Kilogramm also zu ungefähr 25 Kop. = 54 Pfennig, ankaufen kann. Zum gleichen Preis liefert auch Johann Podoba in der Stadt Cherson (Südrussland).

Auch in Frankreich sind schon verschiedene Kulturversuche gemacht worden, wo die Soja ein gutes Resultat als Pflanze des Küchengartens gegeben hat und man legt dort ein besonderes Gewicht darauf, dass eine zweckmässige Varietät zur Anzucht gewählt werde, da diese Pflanze gleich der Bohne mannichfache Abarten von kürzerer und längerer Dauer der Vegetation besitzt. Eine grössere Abhandlung über dieselbe hat unter andern im Jahre 1880 ein Herr Paillieux im Bulletin de la Société d'Acclimatation à Paris publizirt. In Südrussland scheint nur eine Varietät kultivirt zu werden, deren Anbau, da es eben eine der Sorten von kürzerer Lebensdauer, überraschend gute Resultate geliefert hat. Eine sonnige warme Lage ist die hauptsächlichste Bedingung zu erfolgreicher Kultur.

Lallemantia iberica Fisch. et Mey. (Dracocephalum ibericum M. Bieb. — Dr. aristatum Bert.) ist eine annuelle, ungefähr 1 Fuss hohe, dünn weisslich beharte Pflanze, welche zur Familie der Lippenblüther gehört und im Kaukasus und Kleinasien heimisch ist. Gleich der vorhergehenden Soja-Pflanze ist sie schon lange bekannt und in Botanischen Gärten kultivirt, in die sie vor 45 Jahren vom Kaukasus durch den Petersburger Garten eingeführt ward. Die Blätter sind stumpf, runzelig, die untern in einen ziemlich langen Blattstiel verschmälert, die obern sitzend, die Blüthenstützblätter keilförmig und am Rande mit in lange steife Grannen aus-

gehenden Zähnen besetzt. Die Blumenkrone blau, klein und nur wenig länger als der Kelch. Diese an und für sich unbedeutende Pflanze hat in neuerer Zeit einen bedeutenden Werth erhalten, indem man aus deren Samen, die sie massenhaft trägt, ein zur Fabrikation von Farben besonders geeignetes Oel presst. Ist ebenfalls jetzt im südlichen Russland in ausgedehntem Massstabe in Kultur und dürfte selbst noch in den mildern Lagen des mittleren Deutschlands gedeihen, da es eine Pflanze von nicht langer Lebensdauer ist. Herr J. Podoba in Chersson verkauft das Pud (40 Pfund Russisch) zu 2 Rubel 50 Kop. Nähere Nachrichten über die Kultur dieser Pflanze im Grossen besitzen wir nicht, doch werden, wie man uns mittheilt, die Samen derselben im Süden Russlands auf gut vorbereitetes Land, das mit der Egge vorher geebnet wird, im Frühling breitwürfig ausgesäet und gehen stets schnell und gut auf. (E. R.)

---

5) Mittel gegen Regenwürmer in den Ballen der Topfpflanzen.

Wenn auch schon oft die Ansicht aufgetaucht ist, dass die Regenwürmer eigentlich die obere Kulturschicht unserer Felder und Gärten erst eigentlich fruchtbar mache, indem sie aus der Tiefe aufsteigend die Erde durch ihren Leib gehen lassen und mischen, — welche Theorie Darwin in seinem letzten Werke in das Ungeheuerlichste ausgebaut hat, — so weiss doch jeder Gärtner und Gartenfreund, dass ihm die Regenwürmer, sowohl bei seinen Kulturen im freien Lande, besonders aber bei den Topfkulturen, vielen Schaden thun. Sie heben die Lockerheit des Erdreichs auf, ziehen die gute lockere Erde zwischen den Wurzeln fort und werfen sie auf die Oberfläche, verstopfen die Abzugslöcher der Töpfe, so dass man schon die verschiedensten Mittel gegen dieselben vorgeschlagen hat. Unter allen diesen ist das wirksamste das Folgende: Man mische 1 Loth Sarepta-Senf auf eine Flasche Wasser und begiesse damit. Die Regenwürmer kommen sofort aus den Töpfen und man kann sie ablesen und tödten. Im Allgemeinen schadet das den Pflanzen nichts. Bei zarten Warmhauspflanzen ist es aber gut, nachdem die Würmer entfernt sind, mit lauwarmem Wasser abermals zu begiessen, um die Wirkung des Senfes aufzuheben. Ein anderes, nicht minder sicheres Mittel besteht darin, die Töpfe, in denen Regenwürmer sind, in ein mit ungefähr auf 40° R. erwärmten Wassers gefülltes Gefäss bis zu $^2/_3$ ihrer Höhe einzusenken.

Im freien Land werden die Regenwürmer, besonders in Beeten, die auf einer Unterlage eines mineralischen oder schweren Bodens mit leichter lockerer Laub- oder Wald- oder Torferde aufgefüllt sind, wie zur Kultur von Alpenpflanzen, Azaleen etc., schädlich, indem sie die zarten Pflänzchen oft ganz von Erde entblössen und die Erde ausserdem käsig machen. Ein

1. 2. 3. 4. 5. *Gentiana Pallasii* Bge. et Meinsh.

Guss mit der oben angezeigten Mischung, jedoch bis auf 1½ Loth Senf auf die Flasche Wasser, auch ein Decokt von Wallnussblättern (Juglans regia), oder endlich ein Guss mit auf 40° R. erwärmten Wassers bringt auch im freien Lande die Regenwürmer aus der Erde auf die Oberfläche, wo man sie dann zusammenlesen und in kochendem Wasser tödten kann.

(E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Zierpflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von W. Bull, New Plant Merchant, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Adiantum aneitense Carruth.* — (Abbildung Seite 18.) Stammt von den Viti-Inseln. Bildet aus dem mit längeren braunen Schuppen besetzten kriechenden Rhizom dichte Büsche von 2—2½ Fuss hohen Wedeln. Wedelstiel und Rhachis kastanienbraun, die letztere unterhalb kahl, oberhalb braun behart. Das eigentliche Blatt im Umfang deltaförmig-oval, 3—4fach gefiedert, 1½—2 Fuss lang und breit. Die Fiederblättchen letzten Grades rhomboidisch, fast sitzend, ½—⅝ Zoll lang, am untern Rand ganzrandig, am obern gekerbt oder fast kerbig gelappt, oberhalb kahl und hellgrün, unterhalb blaugrün. Häufchen der Sporenkapseln nierenförmig im Centrum jeden Lappens sitzend, und 4—6 an jedem Blättchen letzter Ordnung.

Die Insel Aneiteum von der Viti-Inselgruppe ist das specielle Vaterland dieser Art, wonach dieselbe den Namen erhalten hat. Ein sehr elegantes und dekoratives Farn zur Kultur im Warmhaus.

B. Abgebildet im Kataloge von James Veitch & Söhne, Royal Exotic Nursery, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Crinodendron Hookeri h. Veitch.* (Abbildung S. 19.) Ein schöner Kalthausstrauch von der Insel Chiloe, der dem Namen nach zur Familie der Tiliaceen gehört. Wir sagen dem Namen nach, denn es liegt uns bis jetzt nichts weiter vor, als die früher schon citirte Abbildung im Journal the Garden 1880 November pag. 542, unter Beifügung einer durchaus unwissenschaftlichen Beschreibung ohne jeden Nachweis von Autor, ohne irgend eine Analyse der Blume etc. Dazu kommt, dass unsere, dem Kataloge von J. Veitch entlehnte Abbildung 5 ganzrandige Blumenblätter zeigt, während die Blumenblätter der Abbildung vom Journal the Garden vorn, wie es scheint, 3spitzig sind, aber auch das muss man mehr vermuthen, als dass es sich wirklich an der Abbildung nachweisen lässt. Bentham und Hooker (Genera plantarum I. p. 240), ziehen Crinodendron Molina zu Tricuspidaria Ruiz et Pav., welche einen glockigen, vorn undeutlich 5zähnigen, später aufreissenden Kelch besitzen soll, — beide erwähnte Abbildungen unserer Pflanze zeigen aber einen abstehenden anscheinend 5lappigen Kelch und von der eigenthümlichen Form der Blüthe, die der eines Vaccinium ähnelt, sagt die Beschreibung nichts. Die Geschlechtsorgane sind aber weder auf den Abbildungen sichtbar, noch in der Beschreibung erwähnt. Es bleibt also die Gattung und Familie, der die in Rede stehende Pflanze angehört, bis jetzt noch fraglich. Bildet im Vaterland einen immergrünen Strauch oder Baum von 10—20 Fuss Höhe. Die länglichen Blätter sind spitz und scharf gezähnt, kurz gestielt und aus den Achseln derselben entwickelt sich je eine oder je 2 auf ziemlich langem Blüthenstiel herabhängende Blume von schöner scharlachrother Farbe, von der Gestalt der Blume eines Vaccinium, d. h. oval mit zusammenneigenden Blumenblättern und von der Grösse einer Wallnuss.

Ward von Downton und Pearce in das Etablissement von J. Veitch eingeführt. Kultur im niedrigen Kalthaus. Erhält eine

Adiantum aneitense.

Erdmischung aus lehmiger Rasenerde mit Haide- oder Moorerde vermischt und soll nach J. Veitch ohne Schwierigkeit gedeihen. Ein schöner empfehlenswerther Zierstrauch. E. R.)

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Myosotis azorica Wats.* (Borragineae.) Ward 1842 an Wasserfällen und nassen Felsen, die gegen Nordost gelegen, auf den In-

Crinodendron Hookeri.

seln der Azoren-Gruppe Corvi und Flores von Watson entdeckt und in England mittelst Samen eingeführt. Nach dort zur Blüthe gekommenen Pflanzen beschrieb derselbe

diese schöne Pflanze tab. 4122 im Botanical Magazine. In ihrem Vaterlande soll das Azoren-Vergissmeinnicht perenniren, in den Gärten Europa's zieht man es aber meist als zweijährige Pflanze, indem man die Samen im Juli oder August in Töpfe aussäet, die jungen Pflanzen in Näpfe verstopft und so im Kalthause nahe dem Glase durchwintert,

Myosotis azorica.

im Frühjahr die Pflanzen einzeln in Töpfe pflanzt und so lange im Kalthause oder kalten Fensterkasten hält, bis keine Fröste mehr zu besorgen sind, um sie dann auf besondere Gruppen zum Sommerflor ins freie Land zu verpflanzen. Bei zeitiger Aussaat Anfang März und Kultur im Kalthaus und Fensterbett bis zum Auspflanzen kann diese Art auch als annuelle Pflanze gezogen werden, kommt dann aber später zur Blüthe. Die aufsteigenden Stengel werden bis 2 Fuss hoch und sind mit rückwärts gerichteten ziemlich steifen Haren dicht besetzt. Die länglichen Blätter weicher behart und die zurückgerollten einseitigen Blüthentrauben sind auf der Spitze des Stengels und der Zweige zu einem reichblumigen trugdoldenartigen Blüthenstand vereiniget, der lange Zeit immer neue dunkelazurblaue Blumen mit gelblichem Auge von der Gestalt eines Vergissmeinnichtes entwickelnd, reich und schön blühet. Schön zur Bepflanzung kleiner Gruppen. Gedeihet in jeder lockern und nicht zu stark gedüngten Gartenerde.

4) *Ricinus communis L.* (Euphorbiaceae). Wunderbaum. Eine in unsern Gärten schon lange bekannte Pflanze, die schon 1548 in England kultivirt ward und jetzt in einer Masse von verschiedenen Formen, von denen manche Kataloge der Samenhandlungen bis 30 unter verschiedenen Namen aufführen, in

Ricinus communis.

den Gärten als schöne Dekorationspflanze verbreitet ist.

Schon Sims, der 1821 tab. 2209 den R. communis im Botanical Magazine abbildet, spricht es aus, dass wahrscheinlich auch die von Willdenow aufgestellten Arten nur Formen des R. communis seien und Müller (DC. prodr. XV. II. pag. 1016 stellte alle als Arten beschriebenen Sorten wieder als Formen zu R. communis. Farbe und Grösse der Samen, kahle oder mit warzenförmigen linearen Auswüchsen besetzte Kapseln, grüne, blaugrüne oder fast purpurrothe Stengel und Blätter sind die Unterschiede, nach denen die Formen unterschieden werden. Das Vaterland des Ricinus ist Südasien, von da hat sich derselbe als seit alten Zeiten offizinelle Pflanze nach allen Ländern der warmen Zone verbreitet, so dass gemeiniglich Ost- und Westindien als Vaterland angegeben wird. Unter den Tropen wird derselbe baumartig und soll z. B. in Afrika, die als R. africanus W. beschriebene Form mit kahlen Früchten, die Dicke und Grösse

unserer Apfelbäume erreichen. In Südeuropa ist derselbe seit der Zeit der Kreuzzüge verwildert. In den Gärten des mittleren Europa's ward derselbe früher als Warmhauspflanze erzogen und starke alte Exemplare waren vor 50 Jahren in den Warmhäusern nicht selten. Jetzt zieht man denselben wie so manche tropische mehrjährige Pflanze nur noch als schöne annuelle Pflanze und bei recht zeitiger Aussat Ende Februar im Warmhaus und Anzucht von starken Exemplaren bis Anfang Juni, die man dann in eine warme sonnige Lage in Beete mit einer Unterlage von Pferdedünger ins freie Land auspflanzt, bildet derselbe auch bei uns noch bis 10 Fuss hohe, von unten an stark verästelte Exemplare, die auch noch in günstigen Jahren zahlreiche Samen tragen. Sonst werden die Samen, welche die Samenhandlungen führen, zum grössten Theil aus dem Süden Europa's bezogen.

Die Samen des Ricinus liefern das Ricinusöl (Castoröl), eins der wichtigsten milden Purgir- und Magenmittel, welches als solches die allgemeinste Anwendung, auch als Haus- und Volksmittel gefunden hat.

5) *Saponaria calabrica Guss.* (pl. rar. tab. 31.) Sileneae. Eine annuelle Pflanze Calabriens mit niederliegenden gabelig verästelten Stengeln, die die schönen rothen Blumen ursprünglich auf den Spitzen der zahlreichen Zweige und dann auch in den Gabeln der Verästelungen tragen. Bildet dichte niedrige Rasen, die den ganzen Sommer hindurch blühen. Ward 1830 in die Botanischen Gärten eingeführt, 1831 von Sweet (fl. gard. ser. II. tab. 79) abgebildet. Später verbreitete sich dieselbe in deutschen Gärten unter dem falschen Namen von Saponaria multiflora, was der Referent 1852 (Grtfl. tab. 11) berichtigte.

Saponaria calabrica.

In lockern warmen Boden säet man die Samen im ersten Frühjahr gleich an Ort und Stelle aus und kann diese Art zur alleinigen Dekoration von den ganzen Sommer hindurch in voller Blüthe sich befindenden kleinen Gruppen benutzen. In schwerern Bodenarten säet man unter Glas in Töpfe aus und pflanzt dann später ins freie Land. (E. R.)

D. Abgebildet im Journal the Garden.

6) *Tropaeolum majus L.* var. *Hermine Grashoff.* Eine Abart mit gut gefüllten rothen Blumen. Schön, aber wohl schwierig zu überwintern (1881 p. 398).

7) *Lilium rubescens Wats.* Eine schöne Lilie aus Californien. Stengel $1^1/_2$ Fuss hoch, gleich den verkehrt-lanzettlichen Blättern kahl, von den letzteren stehen die unteren zerstreut, die obern in Quirlen, sind spitz, werden 1—4 Zoll lang und $^1/_2$—1 Zoll breit. Blumen meist zu mehreren in einer losen spitzenständigen Dolde, lila oder weiss und roth punktirt, mit $1^1/_2$—2 Zoll langen Blumenblättern, welche zu $^2/_3$ der Länge eine Röhre bilden und am obern Drittel zurückgerollt sind. Dr. Masters hat diese, wohl gut verschiedene Lilie, als eine Form von L. Washingtonianum beschrieben (Gardn. chron. 1880 ser. II. p. 322 fig. 67). Baker in the Garden 1881 p. 484.

8) *Cienkowskia Kirki Baker.* Zingiberaceae. Eine Prachtpflanze, die Dr. Kirk in der Nähe von Sansibar entdeckt hat. Blätter 8 Zoll lang, 3 Zoll breit, tief grün. Blüthenschaft bis 1 Fuss hoch, mit spitzenständiger reichblumiger Traube grosser rosenrother Blumen mit gelbem Fleck am Schlund. Ist eine Art mit fleischigem Rhizom, wird im

Winter ähnlich wie Caladien an einem trokkenen warmen Platz des Warmhauses durchwintert und im Frühjahr pflanzt man die Wurzelstöcke in frische Erde, wobei sie auch getheilt werden können und treibt sie dann im niedrigen Warmhause oder im Mistbeete gleich den Caladien und Gloxinien an. Eine schöne und ausgezeichnete Neuheit. (Baker in Journ. the Garden 1881 pag. 504.)

9) *Dipladenia splendens A. DC.* var. *profusa.* Apocynaceae. Im Journal the Garden 1881 p. 464 ist diese schöne Dipladenia als D. profusa abgebildet. Während D. splendens, die aus dem Orgel-Gebirge Brasiliens stammt, weisse röthlichangelaufene Blumen besitzt, sind die der in Rede stehenden Form, die von B. S. Williams (Victoria nursery, London) erzogen ist, schön carminroth. Die Dipladenien sind Schlingpflanzen des Warmhauses mit knolligen Wurzeln. Sie gehören mit ihren grossen Blumen von 4—5 Zoll Durchmesser zu den prächtigsten Schlingpflanzen, gedeihen aber nur bei aufmerksamer sorgfältiger Pflege. Lieben eine lockere lehmige Erde und die knollige Wurzel darf nicht ganz mit Erde bedeckt werden, sondern soll mit ihrem obern Theil etwas aus der Erde vorsehen.

Eine zweite ächte Art ist die bei Rio Janeiro wild wachsende D. crassinoda A. DC. mit rosenrothen Blumen. Durch gegenseitige Befruchtung von diesen beiden Arten unter einander und später mit dem Bastarde sind in England noch mehrere andere Formen erzogen worden, welche als *D. Williamsi* (Blumen weisslich mit tiefrothem Schlund), *D. amabilis* (Bl. tief rosa-purpur), *D. Brearleyana* (Blumen tief dunkelroth), *D. insignis* (Bl. rosa-purpur), *D. amoena* (Bl. blassfleischroth), *D. Houtteana* (Bl. blassrosa), *D. magnifica* (Bl. rosa und oft weissmarmorirt) und *D. regina* (Blumen fleischroth) jetzt in den Gärten Englands verbreitet sind. Die Dipladenien verdienten wohl sehr die aufmerksame Pflege unserer tüchtigen Cultivateure des Kontinents.

10) *Cattleya Mendelli superbissima.* Seite 352 pr. 1881 gibt the Garden die Abbildung dieser Cattleya mit enorm grossen Blumen (nach der Abbildung 20 Cm. im Durchmesser mit blass fleischfarbenen Blumenblättern und purpurner Lippe. Wahrscheinlich eine der vielen Formen der Cattleya labiata Lindl., zu der ja z. B. auch die grossblumige Cattl. Mossiae gehört). Zur Kultur der aus Columbien stammenden Cattleya labiata mit ihren prachtvollen Varietäten, dann den Cattleyen Brasiliens und den Laelien werden in England, dem Lande der Orchideen-Freunde, ganz besondere Abtheilungen verwendet. Feuchtwarme, ziemlich hohe Temperatur, häufiges Spritzen und eine gesunde Luft mittelst fleissiger Lüftung zur Zeit des Wachsthums, trockenere Luft, Einstellen des Bespritzens und niedrigere Temperatur zur Zeit der Ruhe, das sind die Erfordernisse zur glücklichen Kultur dieser Pflanzen, hefte man sie nun auf Moosunterlage an Baumäste oder pflanze man sie in Korkkörbe und hänge sie ungefähr $1^1/_2$—2 Fuss vom Fenster entfernt auf, oder pflanze man sie in durchbrochene Näpfe und stelle sie auf Tischen auf. Die höchsten Wärmegrade und Feuchtigkeit gibt man zur Zeit des Beginns des Triebes bis zur Blüthe. Schon während der Blüthe, die auf das Frühjahr bis Sommersanfang fallen soll, hält man kühler und luftiger, und im Sommer an einem schattigen geschützten Platz ganz im Freien oder im stark gelüfteten, mässig beschatteten niedrigen Kalthaus mit Satteldach. (E. R.)

E. Neue Pflanzen, beschrieben von E. Regel.

11) *Didymocarpus (Streptocarp.) Schmidti Rgl.* Herr E. Schmidt (Haage und Schmidt in Erfurt) sendete uns einen Streptocarpus, den er aus Samen aus den Neilgherries (Ostindien) erzogen. Derselbe ist mit Didymocarpus (Streptocarpus) polyanthus zunächst verwandt, unterscheidet sich aber durch kreisrunde am Grunde nicht herzförmige Wurzelblätter und 2 gegenständige kleine Blätter, welche auf der Spitze des Blüthenschaftes an der Basis der gabelförmig in 2 Aeste getheilten Trugdolde stehen. Es liegt uns nur sehr unvollkommenes Material vor, welches Herr E. Schmidt so freundlich war einzusenden, so dass wir eine einlässliche Beschreibung auf später versparen müssen. — Von Didymocarpus Humboldtia-

nus unterscheidet sich unsere Pflanze durch sitzende Wurzelblätter, die gegenständigen Blätter des Blüthenschaftes und 2theilige (nicht 3theilige) Trugdolde. (E. R.)

12) *Pleurothallis Hookeri Rgl.* Es ist das eine vergessene Orchidee Mexiko's, die jetzt bei uns blühet. Hooker bildete solche im Botanical Magazine 1842 tab. 3897 als P. picta ab. Dieselbe ist aber von Pl. picta Lindl. (sub. tab. 1797 in Bot. reg. und Bot. reg. tab. 1825. — Rchb. fil. in Müll. ann. VI. pag. 172) eine ganz verschiedene Art mit einer einzigen Blüthentraube, die weit kürzer als das Blatt und mit auf weissgelbem Grunde schwarzpurpurgefärbten Blumen.

13) *Encephalartos lanuginosus Lehm.* var. *Katzeri.* Der E. lanuginosus unterscheidet sich von E. horridus eigentlich nur durch die grünern Blätter, deren Blättchen etwas dichter gestellt und deren lappenförmige, 2—3 an dem untern Blattrande befindliche Zähne, gleich der Spitze des Blättchens nicht allmälig, sondern plötzlich in die stehende Spitze verschmälert sind. Die in Rede stehende Form von E. lanuginosus hat A. Van Geert in Gent aus Süd-Afrika eingeführt und nach dem Inspektor des Kaiserlichen Gartens in Pawlosk, Herrn Katzer, dessen ausgezeichnete Cycadeen-Sammlung wir wiederholt besprochen haben, *„E. Katzeri"* genannt. Herr Lauché jun. in seinem Bericht über die Brüsseler Ausstellung nahm diesen Encephalartos für eine Form von E. Altensteini. Das ist entschieden unrichtig, denn derselbe gehört als schöne und ausgezeichnete Form zu E. lanuginosus und unterscheidet sich von diesem durch bis $4^1/_2$ Cm. breite Fiederblättchen, die so dicht gestellt sind, dass die untern Blättchen die nächst oberen fast bis zu deren Mitte decken. (E. R.)

F. Beschrieben oder abgebildet in „The Gardeners chronicle".

14) *Trichopilia coccinea Warsz.* v. *flaveola Rchb. f.* (Orchideae.) Eine bei Herrn Day kultivirte Abart mit gelblich-weissen Blumen, sowie weisser Lippe und Säulchen von derselben Farbe. (1880. XIV. p. 358.)

15) *Mormodes buccinator Ldl.* v. *major Rchb. f.* (Orchideae.) Eine von Hrn. Schmidtchen bei Medellin in Neugranada gesammelte Abart, deren Blumen weit grösser sind, als diejenigen der typischen Form. Sie sind ockerfarbig mit zahlreichen zimmtfarbigen Flecken; Lippen mit wenigen undeutlichen blassen Zeichen. Blüthenschaft 22 Zoll lang mit 6 Blumen, die $1^1/_2$—$1^3/_4$ Zoll von einander entfernt stehen. (1880. XIV. p. 358.)

16) *Mormodes aromaticum Ldl.* β. *atro-aurantiacum Rchb. f.* (Orchideae.) Eine ebenfalls in der reichen Sammlung des Hrn. Day befindliche Abart mit orangefarbigen Blumen, mit zahlreichen kleinen Punkten und Strichen von schwarz purpurner Färbung. (1880. XIV. p. 358.)

17) *Cattleya guttata Ldl.* v. *punctulata Rchb. f.* (Orchideae.) In Hrn. Day's Sammlung befindlich. Die Blumen sind hellschwefelgelb, mit einigen wenigen sehr kleinen purpurnen Flecken. Die Lippe und das Säulchen wie bei der gewöhnlichen Form. (1880. XIV. p. 358.)

18) *Catasetum tabulare Ldl.* var. *rhinophora Rchb. f.* (Orchideae.) Eine bei Herrn William Bull kultivirte Abart, bei welcher die ganze Schwiele der Lippe in unzählige unregelmässige querüberstehende Lamellen zertheilt ist, welche auf weissem Grunde bräunlich gefleckt sind. (1880. XIV. p. 358.)

19) *Masdevallia swertiaefolia Rchb. f.* (Orchideae.) Von Herrn Lehmann im südlichen Theile der westlichen Kordilleren Neugranada's entdeckt. Blätter langgestielt, keilförmig-länglich, spitz, welche an diejenigen von Swertia perennis erinnern. Blumen zuerst ockerfarbig mit dunkelbraunen Punkten auf jeder Seite des verwachsenen Sepals; die Spitze des unparigen Sepals ist purpur. Später färbt sich die ganze Blume mit Ausnahme der gelblichen Spitzen der Schwänze purpur. Die am Grunde pfeilförmige Lippe hat eine elegante Form. (1880. XIV. p. 390.)

20) *Epidendrum Moseni Rchb. f.* (Orchideae.) Von Herrn Osmers und später von dem schwedischen Reisenden Hrn. Dr. Mosen gesammelt. Hat den Wuchs von E. ellipticum Grah., aber die kurzen, breiten Blätter sind spitz und stehen sehr dicht. Der Blüthenstand ist ähnlich der genannten Art, die Blumen sind jedoch zahlreich und haben

breitere Blumenblätter mit einigen Zähnen. Lippe kurz gezähnt mit eiförmigen Lappen und einem keilförmigen, eingedrückten, schwachgezähnten Mittellappen. Farbe der Blumen zinnoberroth. (1880. XIV. p. 390.)

21) *Hippeastrum* (Aschamia) *Andreanum Bak.* (Amaryllideae.) Von Hrn. Ed. André 1876 auf den Central-Cordilleren von Neugranada, an den Ufern eines Nebenflusses des Rio Cauca gefunden und verwandt mit H. Leopoldi, miniatum und reginae. Zwiebel eiförmig, 4—4½ Zoll im Durchmesser, graubraun-häutig. Blätter riemenförmig, nicht gleichzeitig mit den Blumen erscheinend. Blüthenschaft 10—15 Zoll lang, bräunlichviolett. Dolde 4—6blumig. Blume blassroth mit dunkelrothen Streifen. Blumenblätter von der Mitte bis zum Grunde allmälig verschmälert, schmäler als bei H. reginae. (1880. XIV. p. 424.)

22) *Dipcadi* (Tricharis) *Balfouri Bak.* (Liliaceae-Asphodeleae.) Von Hrn. Dr. Isaac Balfour auf der Insel Socotra entdeckt und zunächst verwandt mit dem bekannten D. serotinum (Bot. Mag. t. 859, sub Scilla). Zwiebeln eiförmig, 1¼—1½ Zoll im Durchmesser mit grünlich-weissen Häuten. Blätter 3—4, schwertförmig, fast 1 Fuss lang, hellgrün, in der Mitte tief gefurcht. Blüthenschaft grün, rund, 2—3 Fuss lang. Traube locker, 10—12blumig, 5—9 Zoll lang. Blume grünlich gelb, 1 Zoll lang. (1880. XIV. p. 424.)

23) *Angraecum Kotschyi Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde zuerst von Theodor Kotschy, später von J. Meller, Grant, Hildebrandt, Dr. Kirk im tropischen Afrika gefunden und von Letzterem lebend an Gerard Waller, Esq. gesandt. Von denselben erhielt sie das Etablissement Veitch, in welchem die Pflanze zuerst blühte. Die Blüthenrispe ist zickzackförmig; die Sporne sind auf eine merkwürdige Weise, oft einer um den andern gewunden. Blumen elfenbeinweiss, Sporn röthlich. Lippe geigenförmig. (1880. XIV. p. 456.)

24) *Catasetum tabulare Ldl.* var. *brachyglossa* und *virens Rchb. f.* (Orchideae.) Zwei Abarten, die Erstere mit kürzeren Blumen, kürzerer Lippe und breiterer, am Ende zugespitzter Schwiele; im Besitze der Herren Henderson in Maida Vale, London. Die Zweite hat grünliche Blumen, gefleckt und verwaschen mit purpurbraun. Befindet sich bei Herrn J. Day. (1880. XIV. p. 456.)

25) *Adiantum Mariesi Bak.* (Filices.) Stengel dicht buschig, sehr kurz, fast schwarz, nackt. Spindel über 1 Fuss lang. Blätter einfach, gefiedert, glatt; Fiedern 7—9, verkehrt-eiförmig, keilförmig oder fast kreisrund, 1/6 Zoll lang, 1/8—1/6 Zoll breit, kurz schwarzgestielt, die unfruchtbaren Fiedern ganzrandig. Ein Fruchthäufchen auf jedem Fiederchen, in einem tiefen Einschnitte an der Spitze desselben stehend. Im Habitus einer kleinen Form des A. lunulatum ähnlich, aber mit den Fruchthäufchen von A. monochlamys. Stammt aus Schang-gorge in Mittelchina, und wurde ebenso wie die folgenden 8 neuen Farne von Mr. Maries, dem Reisenden des Etablissements der Herren J. Veitch und Söhne in Chelsea, entdeckt. (1880. XIV. p. 494.)

26) *Asplenium oligophlebium Bak.* (Filices.) Stengel sehr kurz, dicht buschig, schwarz, glatt. Blätter lanzettlich, einfach gefiedert, 2—3 Zoll lang, 1/2—5/8 Zoll breit, mässig fest von Textur, Fiederblättchen sitzend, abwechselnd, fast deltaförmig, an der untern abstehenden Seite ganz grade, an der obern Seite tief 1—4lappig, auf jedem Lappen eine Ader. Fruchthäufchen klein, fast kreisförmig. Aus Japan, von den bekannten Arten dem A. formosum W. zunächst stehend. (1880. XIV. p. 494.)

27) *Aspidium* (Polystichum) *lanceolatum Bak.* (Filices.) Nur am Grunde beschuppt; Schuppen dunkelbraun, lanzettlich. Blätter lanzettlich, einfach gefiedert, 2—3 Zoll lang, 1/3—1/2 Zoll breit, von fester Textur, glatt und glänzend. Fiederblättchen 15—25jochig, dicht, undeutlich gestielt, viereckig, ganzrandig, die oberen parallel mit der Spindel, die obersten mit 4—5 verhältnissmässig grossen deltaförmig-spitzigen Zähnen am oberen Rande, und mit 3 ähnlichen Zähnen am äussern Rande. Fruchthäufchen 2—4 auf jeder Fieder, auf der Mitte der Adern stehend. Schleierchen klein, glatt. Verwandt mit A. ilicifolium. Central-China. (1880. XIV. p. 494.)

(Ender.)

Veratrum Maacki. Rgl.

III. Notizen.

1) Die Winter 1879/80 und 1880/81 haben, wie bekannt, unter den Obstbäumen, Weinreben und Ziersträuchern in Südwest-Deutschland arge Verheerungen angerichtet und Schreiber dieser Zeilen hatte während seiner letzten Anwesenheit in Deutschland im vergangenen Sommer Gelegenheit, sich an Ort und Stelle von der Ausdehnung dieser Verheerungen zu überzeugen. Viele Bäume, welche noch im Sommer 1880 geblüht und Früchte getragen haben, sind jetzt auch heimgegangen und überall gewahrte man ganze Reihen abgestorbener oder absterbender Zwetschgenbäume, welche am härtesten von den Folgen des strengen Winters zu leiden hatten; nächst ihnen Maulbeerbäume und feinere Kernobstsorten. Wie gewaltig die Einwirkung der beiden gestrengen Winter auf bereits gut akklimatisirte Bäume und Sträucher war, davon überzeugte ich mich in Heidelberg, wo ich bei dem Besuche meiner hochverehrten Freundin, Frln. Johanna Kapp, auch den schönen Garten wieder sah, der wegen der herrlichen Exemplare exotischer Bäume und Sträucher, welche alle seiner Zeit, d. h. in den 40—60er Jahren, von dem nunmehr verstorbenen Besitzer, Herrn Hofrath Kapp, gepflanzt worden waren, eine gewisse lokale Berühmtheit erlangt hatten. Aber wie fand ich den Bestand gelichtet und in welchem Zustande die noch vorhandenen Exemplare. Von 346 Rhododendren waren seit dem letzten Winter keine 40 mehr vorhanden, auch viele Azaleen, von 30 Kalmien keine einzige mehr. Von 7 Taxodium sempervirens ging nur eine gänzlich aus, 5 trieben nach dem ersten Winter wieder aus, und nur eine, welche geschützt im Dickicht stand, blieb verschont und gedeiht nach wie vor. Viele Buxus- und Ilex-Arten gingen zu Grunde, doch schlugen einige balearische Ilex-Arten wieder aus der Wurzel aus. Von Cedern fielen dem Winter zum Opfer: 4 Ex. Cedrus Deodara, 2 C. atlantica und 7 C. Libani, welche einen kleinen Hain bildeten; nur diejenigen von ihnen hielten aus, welche tiefer im Gebüsch gestanden hatten und weniger den Ostwinden ausgesetzt gewesen waren. Ihnen folgten im Winter 1880/81 3 Ex. Pinus Morinda nach; ferner 1 Pinus maritima, 1 P. Pinsapo und noch 3 andere Pinus-Arten, ebenso sind viele Cryptomerien erst nach dem zweiten Winter ausgeblieben, auch Juniperus nepalensis und thurifera und einige Thuja-Arten; 2—3 Wellingtonien gingen erst nach dem zweiten Winter zu Grunde, 2—3 andere aber haben sich gehalten und gedeihen ganz gut, ebenso gingen 4—5 Taxus-Arten zu Grunde, während andere erhalten blieben. Fast sämmtliche Aucuba erfroren, obschon zum Theil über Menschenhöhe und 30 Jahre alt; die meisten schlugen nach dem ersten Winter wieder aus der Wurzel aus; ebenso 5—7 Fuss hohe Lorbeerbäume (Laurus nobilis) und 5 Fuss hohe Kirschlorbeeren (Prunus Lauro-Cerasus), schlugen jedoch auch zum Theil wieder aus der Wurzel aus; nicht minder fast alle Evonymus japonicus und zwar sowohl die grünen, wie die panachirten; auch die Magnolien und viele Tamarix-Arten; doch schlugen letztere meist wieder aus und gedeihen. Ein Exemplar von Ailanthus glandulosa von seltener Höhe und von schlankem Wuchse leidet seit dem zweiten Winter ebenfalls und verlor im vergangenen Sommer fast alle Blätter. Auch die Mahonien litten stark, schlugen aber von der Wurzel wieder aus. Ein prächtiges Exemplar von Bignonia radicans, welche 1 Fuss dick im Durchmesser, als Schlingpflanze am Wohnhause selbst steht, erfror auch erst im zweiten Winter, kommt aber von der Wurzel wieder. Mit ihr gingen die meisten feineren Epheu-Arten zu Grunde, welche auch am Wohnhause selbst ihren Standort hatten und hier unter verschiedenen Namen kultivirt wurden, wie Hedera caucasica, graeca, iberica, scotica. (F. v. H.)

2) Pinus Pichta und ihre Feinde. Tortrix Hartigiana zeigte sich im Juli 1877 auf 2 sehr schönen Exemplaren von Pinus Pichta (Abies sibirica), welche sich in dem Garten vor meiner Amtswohnung im Kaiserl. Bot.

Garten befinden. Hr. Prof. Ballion, damals noch am hiesigen Forstcorps thätig, hatte die Güte, die von mir eingelieferten Räupchen zu recognosciren und hatte auch später noch einmal die Gewogenheit, die beiden kranken Bäume auf Räupchen abzusuchen, ohne jedoch mehr als die Spuren ihrer Thätigkeit vorzufinden. Seitdem vergingen mehrere Jahre: die beiden Bäume und noch ein dritter, jedoch von ihnen entfernt stehender, wurden immer kränker und im Juli 1880 entdeckte Herr Dr. Batalin einen Rostpilz, ähnlich dem Fichtennadelrostpilz (Chrysomyza abietis Ung.), welcher die Nadeln der noch grün gebliebenen Pichta-Zweige in grosser Anzahl bewohnte. Seitdem ist wieder ein Jahr vergangen und alle 3 Bäume, die grössten im botan. Garten, sind jetzt fast vollständig abgestorben und zeigen nur noch einzelne grün gebliebene Zweige. Welches die Ursachen dieser 5jährigen Krankheit und des schliesslichen Todes waren, wagen wir nicht zu entscheiden, wenigstens möchten wir die beiden eben constatirten Uebel nicht als die alleinigen gelten lassen; vielleicht dass sich zu ihnen noch einer oder einige von den Feinden gesellt haben, welche Herr Direktor Regel in seinem Aufsatze „über das Absterben von Tannen und anderen Bäumen in den Gartenanlagen St. Petersburgs“ in der Gartenflora 1860 p. 343—349 besprochen hat. Cfr. ausserdem Ratzeburg, Forstinsekten, 2ter Band. Falter p. 230, t. XII. fig. 11; Lennis und Frank, Synopsis III. §. 910. 8. p. 1928; Willkomm, Die mikroskopischen Feinde des Waldes, p. 125, 165, t. IX. und Reess, Die Rostpilze der deutschen Coniferen. Halle 1869. (F. v. H.)

3) Hr. Ridolfi gibt wie im verflossenen Jahre die Resultate einiger Düngungsversuche — er fand, dass es schädlich sei, Holzpflanzen im Topfe mit in Wasser aufgelöstem Guano zu düngen, die Vegetation zeigt sich anfangs wohl kräftig, aber nach und nach geht die Pflanze ein, während Guano in Pulver angewendet und besonders beim Umpflanzen, sehr günstig wirkt; Krautpflanzen mit Guanoauflösung begossen, zeigen nicht allein kräftige Vegetation, sondern bringen auch reichlichere und schönere Blüthen; Guano in Pulverform, angewendet in kleiner Dosis, ist von keiner Wirkung, und in grosser Dosis erfolgt der Tod. — Bei Pflanzen im freien Land sind Bespritzungen mit Guanoauflösung von besonderer Wirkung, namentlich bei Gemüse. (Sr.)

IV. Literatur.

1) Th. Rümpler, Illustrirtes Gartenbau-Lexikon. Lieferung 6—18. Berlin, bei Paul Parey. 1880—1881.

Wir müssen es der berühmten Verlagshandlung dieses Werkes nachrühmen, dass sie alles thut, um allen andern den grossartigen und auch den auf kleinern Fuss angelegten Verlagshandlungen des In- und Auslandes, in Bezug auf elegante Ausstattung der vielen in ihrem Verlage erscheinenden Schriften aus dem Gebiete des Gartenbaues, nicht nach zu bleiben. Unter den vielen guten Illustrationen sehen wir auch viele, die unter den Augen des Referenten für die Gartenflora gezeichnet wurden, die in den Verlag von Haage und Schmidt übergingen und nun in den Zeitschriften ganz Europa's, sowie in den verschiedenen Werken über Gartenbau als Illustrationen dienen. Dagegen besitzt das in Rede stehende Werk auch viele andere vorzüglich gute Abbildungen schöner oder nützlicher Pflanzen. Als solche Illustrationsproben geben wir die folgenden hier wieder:

Morus nigra L., der schwarze Maulbeerbaum. Der Verfasser bespricht zunächst den weissfrüchtigen Maulbeerbaum (Morus alba L.), der als ausschliessliche Nahrung der ächten Seidenraupe (Bombyx Mori) ein für die Seidenzucht so wichtiger Baum ist, dass eben Seidenraupenzucht in ausgedehntem Maasse nur noch da möglich ist, wo der Morus alba jährlich gut und üppig gedeihet und nicht häufig durch Frostschaden diese wichtige Kultur ganz in Frage gestellt wird, weshalb eben Seidenraupenkultur in ausge-

dehnterem Massstabe auf West- und Mitteldeutschland, die ebene Schweiz, Südwest- und Südrussland etc. beschränkt bleiben muss. Herr Th. Rümpler behandelt den schwarzen Maulbeerbaum nur sehr kurz, aber gut, indem er sagt, dass sein wahrscheinliches Vaterland Persien sei, dass er in allen Theilen grösser als M. alba, dass seine Früchte schwarz und wohlschmeckend, dass er in Folge dessen in West- und Süd-Europa häufig als Obstbaum kultivirt werde, in Nord- und Mittel-Deutschland aber nur in besonders günstigen Fällen aushalte. — Der Referent kann da hinzufügen, dass der schwarze Maulbeerbaum in Mittel- und Nord-Deutschland nur als Spalier an geschützten Mauern gezogen und im Winter durch vorgehängte Strohdecken etc. geschützt, noch einigermassen sicher aushält. Die Gattung Morus ward früher einfach zu den Urticaceen gestellt. Meissner und nach ihm Lindley haben aber Morus zum Typus einer besondern Familie genommen, welche sie *Moraceen* nennen und zu der an bekannteren Gattungen ausser Morus noch Broussonetia, Maclura und Dorstenia gehören. Die Blumen von der Gattung sind monöcisch oder diöcisch, klein, ungefärbt, bestehen aus einer einreihigen, 4theiligen oder 4blättrigen Hülle und stehen in kurzen Aehren männlicher oder weiblicher Blumen. Die sogenannte Beerenfrucht der schwarzen Maulbeere besteht mithin aus den zahlreichen zu Beeren umgebildeten Fruchtknoten der weiblichen Blüthenähre.

Morus nigra L.

Musa sinensis Sweet. Es ist das die Musa, welche im südlichen China ursprünglich heimisch, von Paxton (mag. III. pag. 51 mit Abbildung) als M. Cavendishi beschrieben ward und die in Folge des niedrigen Wuchses und der Eigenschaft bei guter Kultur schon nach einigen Jahren Blumen und Früchte zu bilden, hier und da behufs Fruchterzeugung in Europa kultivirt wird. Der Artikel über die verschiedenen schönen Musa-Arten, die in unsern Gewächshäusern kultivirt werden, ist kurz und gut. In Betreff der in Rede stehenden Musa sinensis, deren Blätter auf der Abbildung etwas zu schmal und zu stark aufrecht stehend dargestellt sind, so dass sie mehr einer M. sapientum L. als einer M. sinensis ähneln, hätte hinzugefügt werden können, dass sie nur dann gute Resultate als Fruchtpflanze gibt, wenn starke vorgezogene Exemplare in einem halbhohen Gewächshause in einen 3 Fuss über den Boden erhöhten Kasten oder Beet ausgepflanzt werden. Eine mit Laub untermischte 2—3 Fuss hohe Schicht Dünger im Grunde

des Beetes, auf welche eine recht nahrhafte lockere, d. h. aus Misterde, Lehm und Lauberde gemischte Erde 2—3 Fuss hoch aufgebracht wird, eine warme feuchte Temperatur und volle Einwirkung des Sonnenlichtes bei fleissiger Lüftung im Sommer, sind Grundzüge der Kultur der Musa sinensis als Fruchtpflanze. Wenn aber Herr Th. Rümpler im Allgemeinen über die Kultur der Musen sagt, dass sie im Gewächshause einer Temperatur von 15—25° R. bedürften, so ist das für M. Ensete, M. rosacea und selbst für M. sapientum und M. paradisiaca zu hoch gegriffen, da diese bei 10° R. recht gut überwintert werden und dann mit der steigenden Wärme durch Einfluss der Sonnenwärme in hohen Warmhäusern und selbst temperirt warmen Wintergärten, wo man sie ganz ins freie Land pflanzt, recht gut gedeihen.

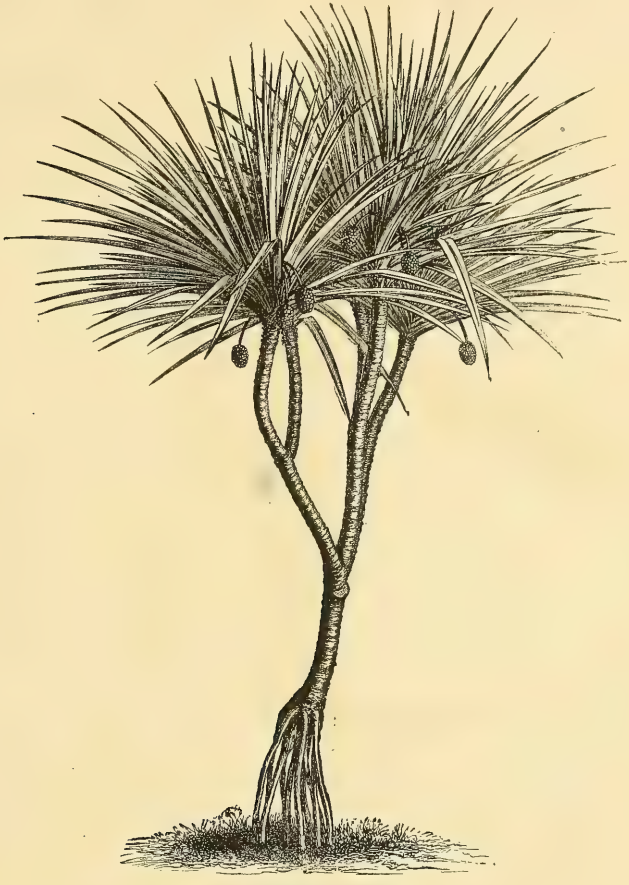
Eine 3te Illustrationsprobe geben wir von Seite 700, nämlich *Pandanus utilis Bory*, eine aus Madagaskar stammende Art, die in kleinen unverästelten Exemplaren in Gewächshäusern und Zimmergärten von allen den schönen Arten dieser stattlichen Gattung jetzt die verbreitetste ist und durch den rothen mit rothen Stachelzähnen besetzten Rand der langen Blätter von den andern verwandten Arten sich leicht unterscheiden lässt.

Musa sinensis.

Wir haben in einer frühern Besprechung des Unternehmens, ein Lexikon des Gartenbaues zu schreiben, das alle Richtungen gleichmässig bespricht, darauf aufmerksam gemacht, dass dies für einen einzelnen Mann fast unmöglich ist, zollen aber dem Fleiss und der Umsicht, mit dem der geehrte Verfasser in den uns vorliegenden Fortsetzungen das Bestreben zeigt, allen Richtungen gleichmässig gerecht zu werden, die vollste An-

erkennung. Das Werk ist so vielseitig angelegt, dass es in die Hände aller kommen muss, die sich für Gartenbau interessiren, es wird deshalb, wenn es erst fertiggestellt, bald seine 2te und folgenden Auflagen erleben und kann dann mit jeder neuen Auflage als eine Grundlage unseres deutschen Gartenbaues weiter ausgebaut werden. Dazu wünschen wir dem thätigen Verfasser eine gute dauerhafte Gesundheit, um zeitlebens an diesem Werke, das jetzt schon bald seiner Vollendung entgegen geht, mit der gleichen Energie und Arbeitsfreudigkeit weiter bauen zu können. Ein solches Werk muss seiner ganzen Anlage nach auch fernerhin mit der Zeit fortgehen und die breitschichtige Literatur im Gebiete des Gartenbaues und der verwandten Fächer mit Einsicht und richtigem Urtheil auf dem Gebiet der eignen Erfahrungen studirt und gesichtet, liefert da täglich fast neue Bausteine zum weiteren Ausbau für spätere Auflagen.

(E. R.)



Pandanus utilis.

2) Dr. Ign. Urban, Geschichte des Kgl. Botanischen Gartens und des Herbariums zu Berlin. Berlin 1881, bei Gebrüder Borntträger.

1573 ward überhaupt in Berlin, da wo im Centrum der Stadt, in der Nähe des Schlosses, der jetzige Lustgarten sich befindet, der erste Garten für Gemüse und Obstkultur auf Befehl des Kurfürsten Johann Georg gegründet.

1648 ward der gleiche Garten durch Meinhard in einen regelmässigen Garten mit Springbrunnen, zahlreichen Statuen und auch mit Gewächshaus umgewandelt. Die Schrift des Dr. Urban gibt eine ziemlich genaue Beschreibung dieses Gartens, in dem 1664 im Ganzen 954 Arten Pflanzen kultivirt wurden.

Die Gründung des jetzigen Botan. Gartens fällt in das Jahr 1679, freilich mit dem Zwecke als Obst- und Küchengarten zu dienen. Der 30jährige Krieg hatte fast alle Kulturen so vernichtet, dass der Kurfürst Friedrich Wilhelm sich die Gemüse für seine Tafel theils aus Hamburg und andern Städten kommen lassen musste. Mit der Gründung dieses Küchen- und Obstgartens an der Stelle des jetzigen Botan. Gartens, in dem der Kurfürst im Sommer wohnte, in dem er selbst pfropfte und arbeitete, gab er zugleich das Beispiel, dass ihm überall nachgeahmt und somit der Gemüse- und Obstbau sich allmälig wieder über Norddeutschland verbreitete. Michelmann aus Holstein war zur Anlage dieses Gartens berufen worden. König Friedrich der Erste (1688—1713) verwandelte diesen Garten in einen Lustgarten und liess Gewächshäuser erbauen. Michelmann's Sohn leitete diese Anlagen.

Friedrich Wilhelm I. (1713—1740), der kein Interesse für Gartenbau hatte, überliess diesen seinem Leibarzt Andreas Gundelsheimer, der als Begleiter des berühmten Botanikers Tournefort auf einer Reise nach dem Orient eine entschiedene Vorliebe für Botanik bekommen hatte. Neben einer kleinen dem Garten gebliebenen Unterhaltungssumme steuerte er aus eigenen Mitteln bei. Er liess Samen kommen, erhielt nach Aufhebung des Lustgartens die dort kultivirten Pflanzen, starb aber leider schon 1715, worauf der Garten aber mittellos, wie er war, einem fast gänzlichen Verfall entgegen ging, bis 1718 der König der Societät der Wissenschaften auftrug, die Unterhaltung des Gartens zu bestreiten. Diese Gesellschaft hatte aber weder die Mittel zur Unterhaltung, noch befand sich in ihrer Mitte ein Gelehrter, der Interesse für die Pflanzenwelt gehabt hätte. Der Garten verwilderte, der Bretterzaun verfaulte und fiel um, so dass die wilden Schweine in den Garten einbrachen und alles verwüsteten, und es dem Gärtner Michelmann nur mühsam gelang, einen Theil der Pflanzen zu conserviren. Im Jahre 1724 bekam das Mitglied der Akademie der Wissenschaften (der frühern Societät der Wissenschaften) und Professor der Kräuterkunde, der berühmte J. G. Gleditsch, die Aufsicht über den Garten. Bei dem lebhaften Interesse, das dieser dem Garten widmete, gelang es ihm, sich durch Anlage einer Baumschule und Verkauf der Bäume etwas mehr Mittel zu verschaffen und auch die andern Schwierigkeiten zu beseitigen, so dass eigentlich erst mit seinem Eintritt der Garten allmälig in einen Botanischen Garten mit wissenschaftlichen Zwecken sich umwandelte. Das sollte aber nicht lange dauern, denn mit dem Eintritt des 7jährigen Kriegs versiegten demselben nicht blos alle Mittel, sondern der Garten ward auch, als die Oesterreicher um Berlin lagerten, vollständig verwüstet. Auch nach Beendigung des Krieges gelang es Gleditsch nicht, die Streitigkeiten, die sich zwischen ihm, der Akademie und dem Gärtner erhoben hatten, zu beseitigen, nur zeigte eine Revision, dass der Garten damals 557 Pflanzenarten im Freien und 420 in den Gewächshäusern kultivirte. Gleditsch zog sich von der Verwaltung des Gartens deshalb ganz zurück und hielt nur noch seine Vorlesungen im Garten. Unter verschiedenen vergeblichen Versuchen, den Garten zu heben, kam das Jahr 1801 heran, wo der seitherige Gärtner Müller wegen Krankheit pensionirt ward und der Garten unter Willdenow als Direktor und Seidel aus Dresden als Gärtner gestellt ward. Der letztere ward aber 1805 seines Amtes enthoben und an seine Stelle kam Friedrich Otto, der durch die von ihm später gestiftete Allgem. Gartenzeitung und als Direktor der Gärtner-Lehranstalt noch in aller Andenken ist. Der Botanische Garten arbeitete sich unter diesen beiden energisch zu dessen Verbesserung arbeitenden Männern schnell empor und der berühmte Willdenow wusste durch sein energisches Auftreten auch dem Botan. Garten die zu dessen Unterhalt nöthigen Mittel

zu verschaffen. Im Jahre 1809 ward die Universität in Berlin gegründet, der Garten ward von der Akademie weggenommen und kam unter das Ministerium des Innern, der Professor der Botanik ward zugleich aber auch Direktor des Gartens. Der geehrte Verfasser zeigt nun in der einlässlichsten und in ganz allgemein interessanter Weise weiter, wie unter Willdenow's Direktorium (1801 bis 1815), dann unter Link, Kunth und A. Braun als Direktoren und unter F. Otto (1805 bis 1843) und C. Bouché (1843—1881) als Inspektoren, der Garten sich zu einem der an Pflanzenarten reichsten Institute Europa's entwickelte. Wir bitten unsere Leser, das in dem sehr guten und ganz auf authentische Quellen gestützten Buche selbst nachzulesen und daraus zu entnehmen, welchen Kampf es gekostet hat, den durchaus wissenschaftlichen Charakter, dieses in Deutschland einzig dastehenden National-Institutes für Botanik, durchzukämpfen gegen Unkenntniss, Gleichgültigkeit, sowie endlich Verkennung der Leistungen, die man von einem wissenschaftlichen Institute einzig zu fordern berechtigt ist. Professor Eichler, der jetzige Direktor, sucht an unseres hochverehrten Freundes C. Bouché's Stelle jetzt einen andern Garteninspektor.

Möge es ihm gelingen, einen ebenso uneigennützigen, nur den Interessen des Institutes lebenden Mann zu finden, der, mit der Zeit vorangehend, deren Anforderungen zu berücksichtigen versteht, — einen Mann, der die Interessen des Gartenbaues mit den Interessen der Wissenschaft zu vereinigen weiss und deshalb Hand in Hand mit dem Direktor gehend, den grossartigen Berliner Botanischen Garten weiter ausbauet und vervollkommnet. (E. R.)

3) Müller, Baron Ferdinand von, Eucalyptographia.

Wir haben dieses ausgezeichnete Werk schon wiederholt angezeigt. Gegenwärtig liegt die 5. bis 7. Decade vor uns, welche in gross Quart die Botanische Beschreibung, Eigenschaften, Nutzen, Verbreitung und den anatomischen Bau der folgenden Arten enthält.

Eucalyptus amygdalina Labill., corymbosa Smith, crebra F. v. M., diversicolor F. v. M., hemiphloia F. v. M., incrassata Labill., longiflorens F. v. M., paniculata Sm., ptychocarpa F. v. M., trachyphloia F. v. M., buprestium F. v. M., Globulus, Labill., megacarpa F. v. M., miniata Cunn., occidentalis Endl., peltata Benth., punctata DC., setosa Schauer, stellulata Sieber, tetragona F. v. M., Behriana F. v. M., cosmophylla F. v. M., ficifolia F. v. M., gomphocephala DC., marginata Smith, obcordata Turcz., Oldfieldi F. v. M., oleosa F. v. M., robusta Smith., Watsoniana F. v. M. — Wir haben früher schon bemerkt, dass die Bestimmung der an sich sehr schwierig zu erkennenden Arten der Gattung Eucalyptus für die Folge nur mit Hilfe dieser ausgezeichneten Monographie möglich sein wird. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Carl David Bouché. Wir haben den am 27. September des letzten Jahres erfolgten Tod unseres alten Freundes schon angezeigt. Seine Beerdigung fand am 1. Oktober auf dem Apostelkirchhof statt und der Verein zur Beförderung des Gartenbaues legte ihm, als seinem Ehrenmitgliede, den Lorbeerkranz auf sein Grab. Geboren ward derselbe am 4. Juni 1809 zu Berlin. 1823 trat er aus dem Gymnasium bei seinem Vater und Onkel Peter Friedrich Bouché in die Lehre. 1827 erhielt sein Vater die Stelle als Institutsgärtner in Neu-Schöneberg bei Berlin. Bis 1831 war inzwischen C. D. Bouché im Garten seines Onkels als Gehilfe verblieben. Am 1. Juli 1831 trat er als Gehilfe in den Botanischen Garten unter Friedrich Otto ein. Hier machte er sein Examen als Obergehilfe und erhielt 1838 die Stelle als Cultivateur der Palmen auf der Pfaueninsel unter Gustav Fintelmann. Hier war es auch, wo der Referent denselben bei einem Besuch der Pfaueninsel kennen, lieben und achten lernte. Im April 1843 endlich er-

hielt er die Stelle als Inspektor des Botanischen Gartens in Neu-Schöneberg, als der um das Aufblühen dieses Institutes hochverdiente Friedrich Otto zur Ruhe gesetzt ward.

Unter C. Bouché's Leitung ward der Garten um 17 Morgen Terrain vergrössert, unter ihm ward das Palmenhaus, Orchideen- und Farnhaus erbauet. Im Verein zur Beförderung des Gartenbaues war C. Bouché eines der thätigsten Mitglieder, das mit ganzer Treue und Energie die Zwecke des Vereines fördern half. Seit 1873 war er Ehrenmitglied dieses Vereines und 1879 erhielt er die höchste Auszeichnung, die dieser Verein für Verdienste um den Gartenbau vertheilt, nämlich die Vermeil-Medaille. Am 1. Juli 1881 feierte er noch sein 50jähriges Dienstjubiläum, gerechnet von seinem Eintritt in den Botanischen Garten 1831 als Gehilfe, ein Jubiläum, das von seinen Untergebenen, seinen Vorgesetzten, vom Vereine, von den Studirenden der landwirthschaftlichen Hochschule, an der C. Bouché als Dozent fungirte, etc., in der festlichsten Weise begangen ward.

Wir haben jedesmal, wenn wir anfänglich von der Schweiz aus und später von Petersburg aus durch Berlin kamen, mindestens 1 Tag im Botanischen Garten zugebracht, stets von C. Bouché in der herzlichsten und liebenswürdigsten Weise aufgenommen. Wir schätzten denselben als den besten Pflanzenkenner der Pflanzen unserer Gewächshäuser, von denen derselbe jedenfalls die vollständigste und reichste Sammlung, die in Deutschland existirt, allmälig zusammengebracht hat. Derselbe war einer jener zähen energischen und konservativen Pflanzenfreunde, die über das Neue nicht das Alte vergessen. Es war ihm stets eine ganz besondere Freude, eine in andern Gärten verlorne Pflanzenart erhalten und konservirt zu haben und ein besonderer Kummer, wenn eine oder andere Lieblingspflanze der frühern Zeit ihm verloren gegangen war. Daraus resultirte eine einzige Schattenseite in Bezug auf die Einrichtung des Botanischen Gartens, nämlich, dass er prinzipiell die gleiche Pflanzenart in verschiedenen Gewächshäusern halten liess, damit, wenn bei dem einen Cultivator dieselbe ausging, sie sich doch vielleicht beim andern halten möchte. Eine allzu starke Anfüllung der Gewächshäuser war die Folge dieses Systems, das ausserdem auch die Uebersichtlichkeit verringerte. Sicher aber ist es, dass durch dieses System C. Bouché Hunderte und aber Hunderte guter Pflanzenarten der Kultur erhalten hat, die sonst verloren gegangen sein würden.

C. Bouché betrachtete es eben als Aufgabe des Botanischen Gartens in Berlin, als des einzigen derartigen National-Institutes der Preussischen Monarchie, die grösstmöglichste Vollständigkeit der Sammlung an lebenden Pflanzen anzustreben und das hat er konsequent mit Energie, Ausdauer und wahrer Liebe zu dieser seiner Aufgabe durchgeführt und einen vollständigen Erfolg in dieser Richtung erlangt. Männer wie er werden in unserer Zeit immer seltner. Er war es daher, der stets darüber klagte, dass man heutzutage keine zuverlässigen jungen Gärtner mehr fände, denn wahrlich solche, die nicht blos mit Liebe und Sachkenntniss ihre ihnen übergebenen Kulturen umfassen, sondern auch jede einzelne Art gut kennen und jeder mit gleicher Liebe nachgehen, solche sind sehr selten geworden, — waren aber auch, als mein guter Freund C. Bouché und ich selbst jung waren, selten, — und einer dieser seltenen war C. Bouché und ist es geblieben treu und wahr im redlichsten Streben bis zu seinem Tode.

Wenn der Verein zur Beförderung des Gartenbaues ihm einen frischen Lorbeerkranz auf sein Grab legte, so lege ich ihm diesen goldenen, nie verwesenden Lorbeerkranz daneben. E. Regel.

2) Unser verehrter Freund und Mitarbeiter an der Gartenflora, Universitätsgärtner Zeller in Marburg, wird vom 1. April an die technische Leitung des botan. Gartens in Tübingen übernehmen.

3) Der bekannte Botaniker Dr. O. Wilh. Sonder, Medizinalrath und Direktor der pharmaceutischen Schule in Hamburg, starb am 21. November 1881 im 70. Lebensjahre. (C. S.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Viola altaica Pall.

(Siehe Tafel 1071.)

Violarieae.

V. altaica Pall. herb. (Schult. syst. veg. V. 383). — Bot. reg. tab. 54. — Bot. mag. tab. 1776. — V. grandiflora Schangin in Schangin Beitr. VI. 47. — V. acaulis h. angl. — V. oreades M. B. fl. taur. cauc. III. 167. —

Wir bilden beistehend die Mutterpflanze ab, aus deren Vermischung mit V. tricolor unsere Pensées ihren Ursprung genommen haben. Von V. tricolor L. unterscheidet sich dieselbe, dass sie gleich V. calcarata L. perennirend ist und breite rasenförmige Büsche mit kurzen Stengeln bildet, dass deren Nebenblätter (Tafel 1071 Fig. a) stets länglich und nur scharf gezähnt, dass der Sporn der Blumen stets nur so lang als die Anhängsel der Kelchblätter (Fig. b) und dass sie endlich allenthalben durchaus kahl. Dieselbe kommt in den Alpen Südsibiriens und Turkestans häufig vor, wächst dort nach A. Regel immer nur zwischen Rasen anderer niedriger Pflanzen und bildet am natürlichen Standorte keine solche Rasen wie in Kultur. Samen derselben findet man an der wilden Pflanze selten, theils weil die Kapseln derselben früh aufspringen und ihre Samen zerstreuen, theils weil die Thiere dieselben abweiden und erst im Jahre 1879 gelang es A. Regel, Samen im obern Kaschthale zu sammeln, aus welchen die abgebildeten Exemplare stammen. Die Blumen sind an den wilden Pflanzen entweder gelb oder tief blau mit fast schwarzen Bartstrichen, genau wie solche an einem Exemplar unserer Tafel abgebildet sind. 1815 gab das Botanical Register und 1816 das Bot. Magazine die oben citirten Abbildungen, aber nur von der gelbblühenden Form. Die Viola altaica galt früher für eine schwächliche, im Garten nicht gut gedeihende Pflanze, bei uns hat dieselbe aber eine so üppige Entwickelung gezeigt, wie das unsere Tafel darstellt. Die Samen wurden im Topfe ausgesäet und in halbschattiger Lage auf ein Beet mit lockerer Moorerde vermischt mit lehmiger Erde schon als kleine Pflänzchen im Juni 1880 verpflanzt. Hier blieben dieselben stehen, bildeten bis zum Herbste breite Büsche, die in diesem Frühjahre Ende April (erste

Hälfte Mai n. St.) ihre Blumen in so reichlicher Menge entwickelten, dass die Pflanzen ganz mit denselben gedeckt waren. 14 Tage vor V. calcarata öffneten sich die Blumen und sämmtliche Pflanzen überwinterten, nur leicht mit Tannenreis gedeckt, während auf einem daneben liegenden mit V. cornuta bepflanzten Beete viele der letzteren auswinterten. Der wunderbar schöne und reiche Flor dauerte mehr als 4 Wochen an.

Vermehrung durch Samen und Theilung. In Kultur dürften sich bald von dieser, gleichsam durch A. Regel neu eingeführten Art, zahlreiche Abarten bilden, haben wir doch schon aus den in den Gebirgen Turkestans gesammelten Samen die schöne Form mit weissen Blumen und dunkelm Bart gezogen, welche unsere Abbildung gleichfalls darstellt. Die abermalige Vermischung dieser ächten V. altaica mit den schönern Formen der Pensées liefern dann vielleicht eine neue Sippe gut ausdauernder perennirender Pensées, die sich wie die ächte Form von V. altaica durch Theilung massenhaft vermehren lassen würde, wodurch auch die speciellen Varietäten festgehalten werden würden. (E. R.)

B. Crinum Schmidti Rgl.

(Siehe Tafel 1072.)

Amaryllideae.

Bulbo ovato; foliis oblongo-lanceolatis, margine glabris integerrimis; umbella 8—10 flora; floribus subsessilibus, cernuis; spathae valvis magnis virescentibus; perianthii 18 Cm. longi tubo tenui, cylindrico, virescente, apice curvato; limbi campanulati segmentis ovato-lanceolatis, cucullato-acuminatis, apicem versus recurvatis, tubum circiter aequantibus, albis, superne dorso stria carnea, pictis; staminibus limbo brevioribus, stylum aequantibus; stigmate capitato. —

Unsere Tafel ist nach einer im Etablissement von Haage und Schmidt angefertigten Tafel gezeichnet und es liegt uns ausserdem nur eine getrocknete Blume vor, wir können daher nicht mit Bestimmtheit sagen, ob dieses schöne, vom genannten Etablissement aus Port Natal importirte Crinum, wirklich eine neue Art ist.

Nach dem uns vorliegenden Material steht es dem *Cr. Kirkii Baker*, welches aus Zanzibar importirt wurde, zunächst, unterscheidet sich aber schon durch die am Rande kahlen ungezähnten und nicht gewimperten Blätter.

Ist jedenfalls eine der schönsten Arten dieser an schönen Arten so reichen Gattung, welche mit vollem Rechte den Namen des um die Hebung des Gartenbaues auf dem Kontinente so hoch verdienten Herrn E. Schmidt erhalten hat.

Kultur im niedrigen Warmhaus gleich den andern schönen Arten dieser Gattung. (E. R.)

C. Olearia ramulosa Benth.

(Siehe Tafel 1073 Fig. a, b.)

Compositae.

O. ramulosa Benth. *β.* communis Benth. in Benth. et Müll. flora australensis III, pag. 477. — Aster ramulosus et A. aculeatus Labill. pl. Nov. Holl. II, p. 51. 52. — tab. 198 et 200. — A. exasperatus Lk. enum. h. ber. II, 328. — Diplostephium aculeatum et ramulosum Nees gen. et spec. 192, 193. — Eurybia ramulosa, propinqua, aculeata, epileia DC. prodr. V. 270. —

Ein Kalthausstrauch Neuhollands, der in unsern Gewächshäusern 3—4 Fuss hoch wird und dessen lineare bis 12 Mm. lange, am Rande zurückgerollte Blätter gleich den jungen Zweigen bald steif, bald weicher, bald dünn weisswollig behart sind und der vorzugsweise nach dieser Beharung von De Candolle unter den oben aufgeführten Namen beschrieben ward. Bentham und Müller ziehen auch noch Aster microphyllus Vent. jard. Malm. n. 83 (Eurybia microphylla DC. prodr. 270) als Form hierher, die kleine, nur 2—4 Mm. lange verkehrtovale Blätter besitzt und ganz den Eindruck einer besondern Art macht.

Für die Kultur in unsern Kalthäusern hat dieser stark verästelte Strauch mit seiner an eine Erica erinnernden Tracht deshalb Werth, weil seine kleinen Blüthenköpfe mit den 5—8 weissen Strahlenblumen sich im Oktober und November, also zu einer Zeit entwickeln, wenn unsere Kalthäuser arm an Blumen sind. In unsern Pflanzensammlungen wird dieser kleine Strauch gemeiniglich als Eurybia ramulosa und E. aculeata kultivirt, da De Candolle denselben unter diesen beiden Namen aufgeführt hat. In Kultur befindet sich als E. ramulosa gemeiniglich eine Form mit etwas kleinern Blüthenköpfen, als der als E. aculeata kultivirten Form. (E. R.)

Tafel 1073 a ein Zweig in natürlicher Grösse, b. ein Blüthenkopf vergrössert.

D. Symplocos Sumuntia D. Don.

(Siehe Tafel 1073 Fig. c bis g.)

Styraceae.

Sumuntia D. Don. — DC. prodr. VIII, pag. 255. — S. floribunda Wall. list. n. 4419. — Dicalyx floridus Rgl. et Körn. ind. sem. h. petrop. 1858 p. 45. — Eurya floribunda et latifolia hort.

Ein schöner immergrüner Strauch, der in Nepal wild wächst und in den

temperirt warmen Gewächshäusern ziemlich verbreitet ist. Derselbe entwickelt von September bis November die achselständigen 1—1½ Zoll langen Trauben weisser kleiner Blumen in reicher Fülle und gehört zu den übrigen Zeiten des Jahres zu den immergrünen bis 6 Fuss hohen Sträuchern zur Kultur in Zimmergärten, Wintergärten und Warmhäusern. Im Jahre 1857 fand ich denselben im Garten des Grafen Bobrinsky zu Petersburg als Eurya floribunda. Die Untersuchung zeigte, dass es keine Eurya, sondern ein Dicalyx sei, wie Endlicher diese Gattung charakterisirt hat. In dieser Gattung war keine ähnliche Art beschrieben und so beschrieb ich und F. Körnicke dieselbe im Samenkatalog pr. 1858 als D. floridus. Bentham und Hooker haben nun die Gattung Dicalyx mit vollem Recht mit der zur Familie der Styraceen gehörigen Gattung Symplocos vereinigt und in Folge dessen zeigte uns eine erneute Untersuchung, dass unser Dicalyx floridus schon früher von D. Don beschrieben ward. Die immergrünen kahlen kurz gestielten, abwechselnd gestellten Blätter sind am Rande klein gesägt, vorn zugespitzt und wechseln in der Gestalt von länglich-elliptisch bis verkehrt-elliptisch. Die Blüthentrauben einzeln in den Blattachseln, stets bedeutend länger als der Blattstiel, einfach oder häufig etwas über dem Grunde verästelt. Die Blüthenspindel, Brakteen und Lappen des Kelches sind sehr kurz behart, ausserdem finden sich am Rande von Brakteen und Kelchlappen meist kleine sitzende Drüsen. Blumen sehr kurz gestielt. Die weisse Blume besteht entweder aus nur 5 ovalen stumpf abgerundeten, in einen Kreis gestellten Blumenblättern, die mehrmals länger als die Kelchlappen, aber kürzer als die zahlreichen Staubfäden, — oder es entwickelt sich bei vielen Blumen noch ein äusserer Kreis von 1—3 unregelmässigen kleinern Blumenblättern. Fruchtknoten halb unterständig, 3-fächerig, von einem Griffel mit fast kopfförmiger undeutlich 3lappiger Narbe gekrönt. (E. R.)

Tafel 1073 c. Ein blühender Zweig in natürlicher Grösse. d. Eine Blume von der Seite vergrössert. e. Die Blumenkrone von oben vergrössert. f. Kelch und Griffel, vergrössert. g. Eine ganze Pflanze, verkleinert.

---

2) Bemerkungen zur Kultur von Burchellia, Ixora, Gardenia und Adamia. Von Herrn Garten-Inspektor Katzer in Paullowsk.

Gartenflora 1881 Maiheft pag. 166 lese ich einen Artikel über Burchellia capensis von dem Herrn J., der Burchellia in einem Zeitraume von sage 40 Jahren zu nur 40 Cm. Höhe gebracht hat, und staunte, dass, da er davon nicht einmal Stecklingsholz bekommen konnte, er nicht andere Versuche, sie zu vermehren, machte. Betreffende Pflanze lässt sich nämlich sehr leicht wie Bouvardia oder Theophrasta durch Wurzeln vermehren und sind meine auf diese Art gewonnenen 2jährigen Pflanzen etwa von

$^2/_3$ bis $^3/_4$ seiner 40jährigen Höhe. Es gibt allerdings Pflanzen, namentlich aus der Familie der Epacrideen, welche niedrig bleiben und da kann ich mit einem Beispiele an Acrotriche ovalifolia dienen; dieselbe mag jetzt auch etwa 40 Cm. Höhe haben und schien mir vor 23 Jahren nicht viel kleiner gewesen zu sein.

Verschiedene Gattungen der Familie der Rubiaceae scheinen in Bezug auf Erde und Behandlung etwas wählerisch zu sein, so z. B. Gardenia, Luculia, Ixora und aus der Familie der Hydrangeen Adamia und sogar die Hortensie ist machmal nicht im gewünschten Zustande. Ich fand vor einigen Jahren in einer grossen Hofgärtnerei ausserhalb Petersburg ein ganzes Haus damit voll, doch nicht eine grüne Pflanze dazwischen. —

Die Ixoren hatte ich stets in Moorerde, aber ohne guten Erfolg, während sie jetzt in Rasenerde gepflanzt ganz gute Wurzeln machen und gut werden können. Gardenia pflanze ich wie auch Burchellia und Adamia in Haideerde, welche sehr sandig ist und der ich $^1/_4$ schwere lehmige Rasenerde beifüge und bin ich fürs erste mit dem Resultate zufrieden; ob auch Luculia, auf deren Vollkommenheit jetzt mit vollem Rechte wieder Preise ausgesetzt werden, auf diese Weise gedeihet, weiss ich eben nicht, weil ich die Pflanze schon seit vielen Jahren nicht mehr zu Gesichte bekommen habe. Adamia hingegen gedeiht jetzt ganz nach Wunsch bei mir und zwar bei folgender Behandlungsweise: ich halte sie nahe am Lichte im halbwarmen Hause, lasse sie, wenn in Vegetation, reichlich giessen, sorge aber für guten Abzug, weil sie sonst gerne faule Wurzeln bekommen. Im Spätsommer blühten dieselben bei mir sehr schön, obgleich sie wiederholt auf Dekoration gewesen waren und habe ich sie erst unlängst vollständig zusammengeschnitten, aber nicht verpflanzt. Jetzt (im Dezember) fangen sie an zu treiben und werden wohl auch gleich wieder Knospen ansetzen, während die im Frühlinge gesteckten jetzt noch theilweise blühen. Im Februar werden sie verpflanzt und gleichzeitig theilweise als ganz junges Holz zu Stecklingen verwendet, was sehr leicht und rasch geht; im Sommer halte ich sie in einem lauen luftigen Mistbeete unter Fenster und beschatte nur in der grössten Mittagssonne. Da die Pflanze für Blumentische etc. schon mit Knospen verwendbar, so kann man sie Monate lang blühend benutzen und haben sie mir diesen Sommer sehr gedient, nur schade, dass sie abgeschnitten sofort welkt. —

---

3) Nutzen des Ailantus. Von Herrn Garten-Inspektor E. Clausen in Nikita.

Einem lieben alten Freunde zu gefallen muss ich jetzt leider einem noch älteren Freunde entgegentreten; diese beiden Freunde sind Herr Scharrer in Tiflis und Ailantus glandulosa. Aber wie kann man auch einen so schönen Baum so schlecht behandeln?! wie kann man ihm zum Vorwurfe

machen, dass er an den schlechtesten Stellen wächst und sogar am besten gedeiht, ja, dass er sogar so bescheiden ist, in gutem Gartenboden nicht fortzukommen, sondern diesen Platz andern, bedeutend anspruchsvolleren Pflanzen überlässt!? Doch ist dies im Allgemeinen das Loos aller Derjenigen, die sich bescheiden zurückziehen, sich mit Wenigem begnügen und zufrieden sind mit Dem, was man ihnen bietet. So ergeht es auch meinem armen Ailantus. In felsigen Schieferboden, wo absolut nichts anderes wachsen konnte, habe ich mit der Spitzhacke einen kaum 50 Centimeter tiefen Graben aushauen lassen und Wurzelstücke des Ailantus hineingelegt und habe nun, ohne jedwede Verbesserung des Bodens, prächtige Bäumchen; die langen, schlanken Blattstiele, der gerade, feine Stamm, die graciöse Bewegung der ganzen Pflanze beim leisesten Winde erinnern den unbefangenen Beschauer an einen Palmenwald. Im widerspenstigsten Boden treiben Hunderte von Schössen jährlich aus der Erde; die älteren überragen die jüngeren; das schöne Rothbraun der Stiele, das dunkle Colorit der Blätter bildet einen wunderbaren Contrast zu den silbergrauen Stämmen. Nimmt die Ueppigkeit zu sehr überhand, so lässt man decimiren und findet zu jeder Zeit hinreichende Verwendung für dies prächtige Material. Brauche ich einen guten langen Pfahl, schicke ich den Arbeiter zu dem Ailantus; brauche ich Holz für eine Bank etc., die Ailantus liefern es, und trotz der ziemlich weiten Markröhre ist das Holz sehr dauerhaft, davon habe ich mich nicht selten überzeugt; es nimmt ausserdem eine schöne Politur an bei prächtiger hellgelber Färbung. Das Vieh, unser entsetzlicher Feind hier im Süden, rührt den Baum nicht an; in freier, edler Majestät strebt er empor, unbehindert von klimatischen, Boden- und feindlichen Verhältnissen. Vergessen wir auch nicht seiner schönen Samen zu erwähnen, die im Herbste eine wahre Zierde sind; in reichen, vollen Dolden schmücken sie den Baum und scheinen von fern wie grosse purpurbraune Blumen. Die Vermehrung aus Samen ist unglaublich günstig; im Laufe dieses Sommers hatte ich Gelegenheit, auf dem Gute unsers berühmten Professors J. grosse Aussaten zu beobachten, wo bei einmaligem Pflügen und Eggen sich Millionen von jungen Sämlingen theilweise bis zu einer Höhe von 50 bis 60 Centimeter erhoben, die bald nicht allein eine reiche Zierde des sonst vollkommen kahlen Landes sein werden, sondern auch den Grundstein legen zu einer ferneren reichen Entwicklung der Vegetation in wüstenartigem Lande. Es ist unglaublich, wie man so kurzen Prozess mit einer so werthvollen Pflanze machen kann. Nichts für ungut, mein lieber Freund Scharrer, aber „suum cuique!“

4) Die Erziehung des Farbensinnes bei Gärtnern.

Seit einem Jahrzehnt etwa hört man oft das Wort Farbenblindheit und liest davon in den verschiedensten Zeitungen. Da werden Thatsachen mitgetheilt, nach welchem ein grosser Theil der Menschen „farbenblind“ ist, das heisst, nicht die Gabe besitzt, Farben zu unterscheiden, Grün mit Roth verwechselt, Gelb Roth nennt u. s. w. Man hat in Schulen Farbenstreifen vertheilt, worauf jedes Kind die Farbe schreiben musste, für welche sie angesehen wurde, und es kamen harsträubende Verwechselungen zum Vorschein, welche aber jedenfalls grossentheils durch Unbedachtsamkeit der Jugend entstanden sind. Dr. Hugo Magnus, Docent der Augenheilkunde an der Universität Breslau, hat Tausende von Kindern auf Farben untersucht, desgleichen in Schweden Holmgren und der Franzose Favre, Anderer nicht zu gedenken. Diese Männer der Wissenschaft bestätigen zwar das Vorhandensein der sogenannten Farbenblindheit, geben aber die Beruhigung, dass die daran Leidenden lange nicht so häufig sind, als nach den Zeitungsnotizen angenommen werden könnte. Aus 12,290 Untersuchungen von Verschiedenen hat Dr. Magnus festgestellt, dass sich darunter nur 31 Personen weiblichen Geschlechts, also kaum 0,25 % befanden, dagegen 3,25 % männlichen Geschlechts farbenblind waren. Es wird ganz richtig angenommen, dassFrauen durch ihre häufige Beschäftigung mit Farben den Farbensinn mehr üben und ausbilden, als das männliche Geschlecht. Wo Männer durch ihr Geschäft mit Farben zu thun bekommen, da bildet sich gar bald eine richtige Farbenbeurtheilung aus. Der Gärtner hat hierzu die beste Gelegenheit. Man frage nur gewöhnliche Arbeiter, etwa Arbeitsjungen oder Mädchen, aber erst vom Dorfe gekommen, nach Farben und man wird die dümmsten Antworten bekommen. Hat aber derselbe Mann oder das Mädchen viel bei Blumen zu thun, deren Farben ihm genannt werden, oder die man bezeichnet sieht, so wird er sehr bald, nicht nur Hauptfarben, sondern auch feine Uebergänge richtig erkennen, vorausgesetzt, dass sie nicht wirklich „farbenblind“, sondern blos farbendumm waren. Es lässt sich also in den meisten Fällen der Farbensinn ausbilden. Am weitesten bleiben unter den gebildeten Ständen in Bezug auf Farbenkenntniss diejenigen zurück, welche keine Beschäftigung mit Farben haben, sich auch nicht dafür interessiren. Diese Herrn stehen in Bezug auf Farben auf einer Stufe mit den untersten Bildungsklassen. Der berühmte Professor Virchow in Berlin sagte in der Sitzung der Anthropologischen Gesellschaft vom 20. Juli 1878 über den Farbensinn:

„Er empfehle in jedem Semester von Neuem praktische Uebungen mit Farben, weil er wisse, dass die Mehrzahl unserer jungen Männer ausser Stande sei, die feineren Nüancirungen der gewöhnlichsten Farben mit Sicherheit zu bezeichnen. So sei es

eine Ausnahme, dass ein junger Mediziner sofort richtig angebe, ob Roth in Schwarz, in Blau oder Braun, Gelb in Grau, Weiss oder in Grün schattire. Diese optische Hilflosigkeit sei höchst beklagenswerth und der grösste Theil derselben beruhe keineswegs auf Farbenblindheit, sondern auf Farbenunkenntniss und Mangel an Uebung. Dem lasse sich sicher durch Erziehung vorbeugen."

Dass wir auch unter den Gärtnern und Botanikern manche haben, denen eine Erziehung zum Farbensinne nothwendig wäre, ist unzweifelhaft, obschon der Gärtner schon in seinen ersten Anfängen Gelegenheit hat, sich in den Farben zu üben. Durch die Bemühung der genannten und anderen Gelehrten wird es vielleicht dahin kommen, dass die Ausbildung des Farbensinnes schon in der Schule begonnen wird. Zu diesem Zweck hat der in dieser Sache in Deutschland am meisten thätige Dr. Magnus „Farbentafeln zur methodischen Erziehung des Farbensinnes" im Grossen anfertigen lassen und dazu ein kleines Buch: „Die methodische Erziehung des Farbensinnes", mit einer Farbentafel und 72 Farbenkärtchen, geschrieben und durch die Verlagsbuchhandlung von J. U. Kern (Max Müller) in Breslau herausgegeben. Preis 6 Mark. Die drei Tafeln mit elliptischen Farbenscheiben von 7½ Cm. Durchmesser zeigen rothe Schattirungen in 8 Tönen (Nuancen) und 4 daraus entstehende braune; Gelb und Orange in 8 Tönen, Grün, Blau und Violett in je 4 Tönen; endlich 4 Schattirungstöne für diese Farben. Hierzu gehören 72 ovale Farbenkärtchen von 5½ Cm. Länge auf Pappe, zu beiden Seiten farbig, welche dazu dienen, den Schülern der Farbenlehre die Beurtheilung der Farben auf den Tafeln zu erleichtern, indem sie ihnen in die Hand gegeben werden, um darnach die dazu gehörenden Farben aufzusuchen. Für den Gärtner und jeden Andern, der sich selbst in den Farben ausbilden will, sind die einzelnen Kärtchen unnöthig, und die Verlagsbuchhandlung wird sich wohl herbeilassen, die Tafeln einzeln, ohne Kärtchen zu ermässigtem Preise abzugeben, vielleicht auch nur aufgeklebte Farben-Ellipsen allein. Damit sich aber Niemand in den Erwartungen täusche, so bemerke ich, dass man Farbenbezeichnungen wie magentaroth, aurorafarbig, salmrosa, sammtroth und noch viel unsinnigere Katalogsfarbennamen nicht findet.

Es gibt zwar botanische Werke mit Farbentafeln, aber die mir bekannten sind fast werthlos, weil die Farben zu klein und zu nahe aneinander dargestellt sind. Dadurch wird das Auge nach längerem Betrachten für die Unterschiede abgestumpft. Vielleicht entschliesst sich einmal ein Berufener, Farbentafeln von der Güte der besprochenen des Dr. Magnus ausschliesslich für Gärtner zu bearbeiten und darin mögen auch Namen wie blutroth, amarantroth, strohgelb, dottergelb, chamois, milchblau etc. vorkommen. (Jgr.)

Viola altaica Pall.

5) Beitrag zur Dendrologie. Ein neues Gehölz aus den Kärnthner Alpen.

Rhamnus carniolica Kern. Novae plant. sp. Tiroliae, Venetiae, Carnioliae etc. (1870.) (Rh. alpina der österreich. Autoren.)

Der schöne Alpen-Faulbaum aus den Kärnthner Alpen wurde bisher identisch gehalten mit dem Alpen-Faulbaum (Rhamnus alpina L.) der Westschweiz, während derselbe von Professor Kerner in Wien als grundverschieden erkannt und mit dem obigen Namen belegt wurde. Die wechselständigen Blätter von Rhamnus carniolica sind im Umrisse länglich-lanzettlich, am Rande dicht gekerbt-gesägt, 1½ bis 2mal so lang als breit, vorne allmälig verschmälert und spitz, mit 15 bis 20 randläufigen Fiedernerven; Zweige 3—18 Cm. lang, aufrecht abstehend, in der Jugend etwas flaumig, dann kahl und braunberindet, im Alter mit grauer, schwach glänzender Rinde überzogen; Knospen eiförmig, spitz, an der Basis mit braunen, gerundeten Schuppen bedeckt. Die männlichen Blüthen grösser als die weiblichen. Frucht schwarz, mit dünner saftig fleischiger Hülle, 5 Mm. lang und breit rundlich-verkehrteiförmig.

Die Blätter des ächten *Rhamnus alpina L.* sind niemals länglich-lanzettlich, sondern im Umrisse stets oval, 1⅙ bis 1½mal so lang als breit, vorne plötzlich in eine kurze dreieckige Spitze zusammengezogen oder auch ganz stumpf, die Zahl der randläufigen Fiedernerven ist stets geringer und beträgt in der Regel 10 bis 15 oder gar nur 8 bis 9. Männliche Blüthen fast um die Hälfte kleiner als an R. carniolica.

Der Verbreitungsbezirk von Rhamnus carniolica erstreckt sich von den karnischen und südkärnthnerischen Alpen durch die Gebirge Krains und des südlichsten Steiermarks nach Kroatien und Dalmatien und wahrscheinlich auch bis Albanien.

Er findet sich in diesem Gebiete an felsigen Abhängen, auf offenen Waldplätzen und auch im Schatten hoher Tannenwälder meistens in Gesellschaft mit Lonicera alpigena und coerulea, Crataegus, Sorbus, Cotoneaster, Aronia, Viburnum, Rosa, Ilex, Salix etc. Am kärnthnerischen Nordabhange der Karawanken wächst dieser schöne Strauch in Felsritzen und auf Kalkgeröll der Voralpenregion mit Salix glabra, Aronia rotundifolia etc.

Wilh. Dan. Koch fasste in seiner Deutschen und Schweizer Flora beide Arten unter Rhamnus alpina zusammen und gibt auch Südtirol an, während Südtirol gerade die Lücke bildet zwischen den Verbreitungsbezirken von R. carniolica und alpina.

Was in der Dendrologie von Carl Koch als R. alpina beschrieben ist, dürfte eher auch auf den Alpen-Faulbaum aus den Karawanken passen.

Der botanische Garten in Würzburg besitzt zwei jugendliche Pflanzen unter der Bezeichnung R. alpina, welche aus Samen erzogen worden sind, die der botanische Garten von Kopenhagen im Jahre 1878 einsendete; diese Pflanzen stimmen bis jetzt offenbar mit der Beschreibung des

R. carniolica überein und es liegt deshalb die Vermuthung nahe, dass auch in manchen anderen botanischen Gärten die gleiche Pflanze als Rhamnus alpina Eingang gefunden hat.

Der aufrechte vom Grund aus verästelte, 1,5 bis 3,5 M. hohe Strauch bildet ein lange dauerndes schönes Laub, das bis in den Winter hinein sich hält; er ist neben dem orientalischen Alpen-Faulbaum, Rh. grandifolia F. & Mey. (alpina Pall.) zu den schönsten Arten der Gattung Rhamnus zu rechnen und eignet sich vorzüglich zur Bepflanzung von grösseren Felsparthien. (C. S.)

6) Aussprache und Schreibweise fremdländischer Pflanzennamen.

Mein Mahnruf im Aprilhefte dieser Zeitung, betreffend die richtige Schreib- und Aussprechweise fremdländischer Pflanzennamen hat zwei Kritiken hervorgerufen, die eine im Julihefte von Herrn Clausen, die andere im Septemberhefte von Garteninspektor Jäger in Eisenach. Das Juliheft ging mir Anfang September, das Septemberheft am letzten Oktober zu. Ich wollte die erste Kritik sofort beantworten, bin aber durch viele Geschäfte verhindert gewesen. Die 2. Kritik ruft mir meinen Entschluss wieder ins Gedächtniss zurück. Die 1. Kritik wendet sich allein gegen meine Behauptung, dass Evonymus weiblichen Geschlechts sei und führt eine ganze Menge Auctoritäten ins Feld, welche Evonymus männlich behandeln. Die Frage über das Geschlecht der lateinischen Baumnamen ist sehr einfach: Alle lateinischen Baumnamen auf us nach der 2. lateinischen Declination sind feminina ohne Ausnahme. Der geehrte Criticus glaubt sich zu erinnern, in einer lateinischen Grammatik eine ganze Menge Ausnahmen von dieser Regel gefunden zu haben. Dies beruht auf einem leicht verzeihlichen Irrthum. Er wird die Ausnahmen meinen, welche die Regel erleidet, dass lateinische Wörter der 3. Declination auf is feminina sind. Ueber die griechischen Wörter auf os, die in das Lateinische übergegangen sind und dort die Endung us angenommen haben, besagt die Regel nichts. Bei diesen kommt es also darauf an 1) wie sie die lateinischen, resp. griechischen Schriftsteller selbst gebraucht haben; 2) ob sie einen Baum oder Strauch bezeichnen; — denn von Sträuchern handelt die Regel nicht. So wird z. B. cytisus, welches zuerst bei Hippocrates vorkommt, von Virgil und Columella in das Lateinische hinübergenommen und von dem einen als griechisches Wort κύτισος männlich, von dem andern als latinisirtes Wort cytisus weiblich gebraucht. Es ist also generis communis, wird von uns aber meistens als männlich betrachtet, da es der Name eines Strauches ist. Evonymus; aus εὐ und ὄνομα (wahrscheinlich sprachen die alten Griechen schon wie die Neugriechen εὐ wie ev) kommt zuerst bei Theophrast vor und ist bei den lateinischen Schriftstellern des Alterthums immer femininum, für uns zwingender Grund, ihnen zu folgen. Die Auctorität Linné's, Decandolle's, Schmidt's kommt also nicht in Betracht. Uebri-

gens bin ich nicht der erste, der auf diesen Fehler aufmerksam macht, die Professoren Koch und Jessen behandeln schon längst Evonymus wieder als femininum. Es liegt darin keine Verkleinerung des Ruhmes von Linné und Decandolle. Galilaei behauptete die Rotation der Erde um die Sonne in Kreisen. Ist es eine Verkleinerung seines Ruhmes, wenn Newton später die Bewegung in der Ellipse bewies? Luther erwarb sich das unschätzbare Verdienst der Uebersetzung der Bibel ins Deutsche. Heisst es seinen Ruhm schmälern, wenn ihm die neuere Forschung einige Uebersetzungsfehler nachgewiesen hat? Weder Luther noch Galilaei nahmen göttliche Eingebung für sich in Anspruch. Ebensowenig Linné und Decandolle. Es ist also ohne Frage nach lateinischen Auctoren evonymus weiblich zu behandeln.

Es möge mir erlaubt sein, hier einige lateinische resp. ins Lateinische aus dem Griechischen hinübergenommenen Pflanzennamen aufzuführen, die sich auf us endigen, nach der 2. Declination gehen und doch masculina sind, aber nicht als Ausnahmen von der Regel. Philadelphus ist masculinum, weil es zu deutsch heisst Liebbruder, ein Wort, welches doch jedenfalls ein Männchen bezeichnet und auch in übertragener Bedeutung nicht weiblich werden kann. Die mit carpus (griechisch καρπός) zusammengesetzten Wörter sollten alle masculina sein, jedoch ist es nicht falsch, sie, wenn sie Bäume bezeichnen, männlich, wenn sie Sträucher bezeichnen, weiblich zu behandeln. Die auf anthus (griechisch ἄνθος) endigenden, sollten immer neutra sein und alle mit th geschrieben werden, ausser ailantus, welches femininum ist und auch ohne h geschrieben wird, weil es nicht von ἄνθος stammt, sondern aus dem Wort ailanto, dem einheimischen Worte für den Baum auf den Molukken, welches soviel als Baum des Himmels bedeuten soll. Sie werden aber meistens als lateinische Wörter benützt und unterliegen als solche der allgemeinen Geschlechtsregel. So viel ich nach Durchsicht des muskauer Kataloges, der mir gerade zur Hand ist, ersehe, bezeichnen sie alle Sträucher masculina. Ich finde nur podocarpus und artocarpus als Bäume und feminina behandelt.

Ich wiederhole nochmal, dass ein Unterschied zwischen Baum u. Strauch gemacht werden muss. Deshalb ist männlich ceanothus, hibiscus, oxycoccus, thymus, cistus — während cissus feminin ist, — rubus, celastrus, habrothamnus etc.

Benütze ich diese Gelegenheit, um auf den Unterschied der Endung anthus und anthes aufmerksam zu machen*). Anthus bezeichnet die Blüthe, anthes die Blume, also die ganze Pflanze von der Wurzel bis zum Samen, anthemum bezeichnet wieder die Blüthe, so chrysanthemum Goldblüthe. Der Unterschied zwischen Blüthe und Blume sollte auch im Deutschen schärfer innegehalten werden.

---

*) Dieser Unterschied ist nicht angenommen. Blume und Blüthe bedeuten ziemlich das Gleiche, auch ἄνθος und ἄνθεμον heissen beide Blume und Blüthe, und nur im gewöhnlichen Leben, nie aber in wissenschaftlichen Schriften wird Blume für die ganze Pflanze gebraucht. (E. R.)

Eines Baumes will ich hier noch erwähnen, dessen Namen mir noch nicht ganz klar ist. Ich meine Pandanus. Ob das Wort aus dem Griechischen παν und δάνος „Ganzgeschenk", also ein Baum, der den Einwohnern alles schenkt, — eine Erklärung, die noch nicht absolut zu verwerfen ist, — stammt, oder ob von einem mir unbekannten Worte abzuleiten ist, darüber möchte ich klügere Leute, als ich bin, fragen. Ich bin weder Botaniker, noch Gärtner, dafür aber leidenschaftlicher Blumenfreund und lasse mich gern belehren.

Bei Durchsicht des muskauer Kataloges ist mir ein Wort aufgefallen, das ich bislang — leider, muss ich bekennen — kaum zu übersetzen die Veranlassung hatte: Liriodendron, also Lilienbaum. Nun ist δενδρον neutrum. Weshalb denn Liriodendron tulipifera? Es muss doch ohne Zweifel tulipiferum heissen. Und als ich den Katalog von Haage und Schmidt zur Hand nahm, um mich zu überzeugen, unter welchem Geschlechte dieser den Tulpenbaum aufführt, finde ich auf dem Umschlage Philodendron bipinnatifidum, also ist dem Gesetze über das Geschlecht der Worte mit dendron genügt — aber Philo...? Philodendron ist ein Baumlieb, oder Liebbaum. Wie, wenn das Wort nun Phyllodendron hiesse? Dann gäbe es doch einen Sinn; denn Phyllodendron (von φυλλον und δενδρον) heisst Blattbaum!

Wende ich mich jetzt zu der 2. Kritik des Hofgarteninspektors Jäger in Eisenach. Ich muss bekennen, dass, mit so grosser Freudigkeit ich Herrn Clausen geantwortet habe, ich diese Freudigkeit bei Beantwortung der 2. Kritik nicht fühle. Herr Garteninspektor Jäger erkennt den Unsinn in der gebräuchlichen Schreibweise der fremdländischen Pflanzennamen an und würde ein registerartiges Verzeichniss derselben gern haben, meint aber, dass weder er, noch ich zu dieser Arbeit befähigt sei. Wenn er diese Behauptung für sich allein aufgestellt hätte, so würde ich nichts dagegen einzuwenden haben, für mich dieselbe aber auszusprechen, hatte er keine Vollmacht. Er meint zwar, dass, wer andere belehren will, seiner Sache sicher sein muss. Auch das will ich nicht unbedingt unterschreiben und möchte den Satz so gefasst wissen: Wer andere belehren will, muss sich selbst über den Gegenstand klar zu werden versuchen; denn mit Sicherheit kann kein Mensch, der nicht arrogant ist, behaupten, dass er sich nicht irre, selbst bei dem aufrichtigsten Willen. Die leichteste Kampfmethode ist, sich auf eine Auctorität stützen, da kann man sich des Denkens entschlagen. Nun, weder Plato, auf dessen Auctorität seine Schüler mit αὐτὸς ἔφα schworen, noch Linné, noch Decandolle, noch Jäger, noch — es soll keine Arroganz sein, wenn ich mich selbst hinter diesen berühmten Männern nenne — ich sind unfehlbar. Durch Gründe kann man sich überzeugen lassen, aber nicht durch das Wort: der Papst hat es gesagt, deshalb ist es wahr. Ich bitte Herrn Hofgarteninspektor Jäger, das oben von mir Gesagte über das Geschlecht von evonymus nachzulesen, vielleicht wird er seine Ansicht ändern.

Herr Jäger weist es dankend zurück, dass ich ihn eine Auctorität genannt habe. Ich verstehe das nicht. Wer doch ein Lehrbuch herausgibt, will doch sein Wissen andern mittheilen — und ist den Lernenden gegenüber Auctorität. Und wenn Herr Jäger mir auf dem Gebiete der Sprachforschung Fehler nachweist, so stellt er sich mir gegenüber doch ganz gewiss als Auctorität hin, wenn auch nur in zweiter Linie, da er für sich andere eintreten lässt. —

Doch zur Sache.

Rhaphis will ich geschrieben wissen mit einem ph und nicht mit einem b. Es geht mir nicht, wie in Jäger's Buche „Die neuesten und schönsten Pflanzen", wo Seite 122 zweite Zeile von unten statt Nelumbium Nelumpium gedruckt. Beiläufig will ich diesen Druckfehler nicht als Fehler anstreichen, aber jedenfalls passt die Erwähnung desselben auf die Frage: Ob ich Rhapis mit einem b schreiben wolle. Die Redaction erklärt sich für die Schreibweise rhapis. Die Ableitung des Wortes von ῥαπις Büschel hat viel für sich. Ich habe Endlicher leider nie gelesen, habe auch Wendland's Synopsis Palmarum nicht bei der Hand, muss aber bekennen, dass ich nie anders als Rhaphis gelesen habe und mir das Wort immer verständlich gewesen ist. ῥαφη ist bekanntlich die Naht der Samen; das Blatt der Rhaphis ähnelt nun einer Samennaht so sehr, dass ich von vorn herein mir unter dem Worte Rhaphis, welches nur eine andere Form für Rhaphae und wahrscheinlich deshalb gewählt ist, um die Pflanze von der Frucht zu differenziren, im Klaren gewesen bin. Die Gattung Rhaphis ist jedenfalls noch neu und werde ich Nachforschungen anstellen, wer sie benannt und welche Gründe er zur Benennung gehabt hat. Die Möglichkeit der Richtigkeit von ῥαπις gebe ich gern zu. Und war meine Ansicht falsch, so hat sie jetzt Gelegenheit gegeben, das Richtige zu finden. Durch unbedingtes Zugeben und Jasagen ist noch nie die Wahrheit zu Tage getreten. Jeder Mann, der es mit der Wissenschaft ehrlich meint, wird Opposition vertragen können*).

Teltower Rüben betreffend, so stammen diese aus Teltow, einer ursprünglich slavischen Stadt, deren Aussprache heute deutsch Telto ist. Wäre es noch ein slavisches Wort, so würde es mit deutlicher Hervorhebung des w gesprochen werden müssen, teltau kann es deshalb nie heissen, deshalb auch nicht teltauer Rüben, eine Sprech-

*) Anmerkung. Die Gattung „Rhapis L. fil." ist zum erstenmale publizirt in Ait. hort. kew. ed. I pag. 473 und zwar als von Linné Sohn abgegebenes Manuskript, und seitdem haben alle bekannteren Autoren, so L'Heritier, Jacquin, Ker, Willdenow, Römer und Schultes, Kunth, Martius, Endlicher etc. die Gattung „Rhapis" geschrieben.

Philodendron, Baumfreund, heisst die Gattung, weil viele Arten derselben, ähnlich wie Epheu an den Bäumen emporklettern.

„Pandanus" betreffend ist es mir wahrscheinlich, dass die Ableitung von πας, πασα, παν (ganz, ganz und gar) und δανός (nicht δάνος) die richtige sein möge, δάνος heisst nämlich die Gabe, dagegen δανός trocken bedeutet. Die Blätter der Pandanus-Arten sind nämlich trocken und fest und ihre starren Fasern werden zu Bürsten und Flechtwerk, Matten etc. verwendet, so dass Pandanus als „Trockenbaum" zu übersetzen sein würde. (E. R.)

und Schreibweise, die ebenso falsch ist als Rabinschen und Ankdivien und Diclytra.

Ueber das letztere Wort hat die Redaction eine erschöpfende Erklärung gebracht und die Richtigkeit meiner Behauptung bewiesen. Ich darf deshalb darüber weggehen, muss jedoch der Jäger'schen Behauptung, dass Linné die Pflanze schon als Fumaria gekannt habe, während sie Fortune erst vor ungefähr 40 Jahren aus China eingeführt hat, entschieden widersprechen. Dicentra unterscheidet sich von der Fumaria durch die zwei gleichen Blüthenblätter, konnte auch von Linné nicht gekannt sein, da sie erst vor „40 Jahren" aus China kam. Ob Dicentra der ursprüngliche Name gewesen ist, weiss ich nicht, mag jedoch sein. Jedenfalls war mir das Wort diclytra gänzlich unverständlich und habe ich die gewagtesten Hypothesen gemacht, um mit dem Worte einen Sinn zu verbinden, was mir erst sehr schwer und ungenügend gelang, nachdem ich das t in d verwandelt hatte. Als ich aber den Namen dicentra gelesen hatte, wusste ich, dass das falsche Wort diclytra aus dielytra verdorben war.

Und nun will ich zum Schluss die eigenen Worte des Herrn Jäger mit Aenderung meines Namens in den seinigen hierhersetzen: Bislang habe ich Herrn Jäger wenig Anerkennendes gesagt. Jetzt will ich es in vollem Maasse nachholen. Ich acceptire das Wort: die Lüderlichkeit in der Rechtschreibung selbst in vielen der Kataloge besserer Gärtnereien ist empörend. Aber eben diese Lüderlichkeit damit entschuldigen zu wollen, dass die Fehler Druckfehler sind, will mir wieder nicht passen. Gerade diese will ich vermieden wissen. Sie sind gerade das Uebel, welches ich bekämpfen will und zu dessen Bekämpfung ich sorgfältige Correktur der Kataloge und Annoncenblätter empfahl. Ich sagte wörtlich: Vorläufig müssen wir allen Herausgebern von Samenverzeichnissen und Annoncenblättern recht dringend ans Herz legen — erstens mit Sorgfalt auf richtigen Abdruck der Namen zu sehen, zweitens, durch einen Accent die Silbe auszuzeichnen, auf welcher der Ton liegt.

Ich habe nicht verlangt, dass ein jeder Gärtner Lateinisch und Griechisch studiren solle, sondern nur, dass er die Namen richtig abschreibe. Das kann er aber nur leisten, wenn er die richtigen Namen vor sich hat. Deshalb ist die erste Bedingung, dass die Herausgeber von Büchern, Katalogen etc. durch fleissiges Correkturlesen ein, soweit es möglich ist, fehlerfreies Exemplar liefern. Von hundert Druckfehlern können neunundneunzig durch Aufmerksamkeit vermieden werden. Zehn Druckfehler in einem Buche richten oft mehr Schaden an, als das ganze Buch nützt; vorausgesetzt, dass die Bücher gedruckt werden für Leute, die aus ihnen lernen sollen. Ich schenkte vor einigen Jahren einem jungen Gärtner ein gärtnerisches Buch von einer Auctorität auf dem Gebiete des Gartenbaus, das dermassen von Druckfehlern wimmelte, dass ich es erst vom Anfang bis zum Schluss durchlas, um

diese auszumerzen. Die Zahl war nahe 200. Wem ist also die Schuld zuzuschreiben, wenn der junge, nicht wissenschaftlich gebildete Gärtner die fremdländischen Namen falsch lernt. Nur der Lüderlichkeit der Herausgeber. Wenn meinem Rathe Folge gegeben wird, so wird es gar bald möglich sein, dass jeder einigermassen gebildete Gärtner die Namen richtig abschreibt, wenn er auch nicht das Wort in seiner Ursprache versteht; dann darf aber Herr Jäger einen Fehler nicht beschönigen wollen dadurch, dass er meint, es wäre besser, einen eingebürgerten Fehler beizubehalten, damit durch Aenderung desselben nicht Verwirrung entstehe.

1. Novbr. 1881.

Dr. A. Oehlkers.

7) Wie wir die Reben hier pfropfen.

Mitte April, wenn die Reben recht im Saft sind, werden die zu pfropfenden Stöcke aufgegraben, so tief, als es die Unterlage erlaubt, je tiefer um so sicherer. Dann wird der zu veredelnde Rebstock abgesägt, glatt geschnitten, ein Spalt gemacht, aus dem Spalt noch ein Keil herausgeschnitten, die keilförmig zugeschnittene Rebe, welche vorher einige Stunden im Wasser gelegen, in den Spalt gebracht, mit starkem Bindfaden festgebunden, die Pfropfstelle mit einer plastischen Masse aus Lehm und Kuhmist in Faustgrösse umgeben, die Erde um den Stock sorgfältig aber fest angetreten und das Edelreis bis auf 1 Auge über der Erde abgeschnitten. Sollten im Mai keine durchdringenden Regen kommen, ist ein Angiessen nothwendig. Dies ist unser einfaches Rebenpfropfen, hier eigentlich nichts als ein Spaltpfropfen, aber ganz unfehlbar, denn wenn nicht gar zu leichtsinnig gearbeitet wird, dürfen noch nicht 2 von 100 ausbleiben. Die Arbeit ist eine ganz sichere und von grosser Wichtigkeit, weil ich eine neue Sorte auf diese Art nicht nur schnell vermehren, sondern mir neue Reben oft im ersten, bestimmt aber im zweiten Jahr auf ihre Güte prüfen kann.

Hoffentlich ist die Bemerkung nicht nöthig, dass das Pfropfreis an einem Auge zugeschnitten und so der Unterlage aufgesetzt werde.

Rudolph Rothe in Odessa.

8) Ueber den Gartenbau in Brasilien. Von A. Lietze in Rio de Janeiro.

Für die Gartenflora mahnt mich Herr Dr. Regel an längst schuldige Schilderung hiesiger Kulturverhältnisse im Gebiete des Gartenbaues. Es ist das für mich zu ehrenvoll, um länger hinausgeschoben zu werden, doch erwarte der Leser nicht mehr als ein schlichtes, lückenhaftes Bild. Um fesselnd und belehrend erzählen zu können, muss man die Gabe dazu haben, und diese, sowie auch selbst umfassende Fachkenntnisse, gehen mir ab.

Gleich von vornherein bemerke ich, dass keine Branche des Gartenbaues hier irgendwie derart entwickelt ist, dass europäischer Maassstab zulässig wäre. Es ist alles Schlendrian und Stümperei gegen drüben! Und dabei

ist hier die Arbeit lohnender und leichter! Es muss das in der Tropenluft liegen, denn mir ist nicht bekannt, dass sonst irgendwo im Tropengürtel der Gartenbau besonders in Blüthe stände! Gerade erst der eisige Hauch des Winters, so scheint es, macht dieses Kunstgewerbe lebensfähig.

Ich fange beim Gemüse an, und das ist knapp, schlecht und theuer in Rio. Wenn man den Markt öfters besucht, so findet man fast das ganze europäische Sortiment vertreten und daneben einige speciell tropische Gemüsearten. Aber meist sind die Produkte mittelmässig und theuer. Was Gutes daran ist, gehört auf Rechnung des vortrefflichen Klima's allein. Von intelligenter Kultur ist nicht die Rede.

Die Anzucht für den Stadtbedarf ist fast ausschliesslich in Händen von Portugiesen der niedersten Klasse und wird auf feuchtgelegenen Grundstücken der Vorstädte betrieben.

Vertreten sind Kopf- und Blätterkohl, Kohlrabi, weisse Rüben, Möhren, Gurken, Salat, Brunnenkresse, Kürbis, Bohnen und Erbsen, Radies, Spinate, neuerdings auch Blumenkohl von Petropolis, da er in Rio selbst nicht gut gedeiht, und Spargel als rare Delikatesse. Das sind wohl die hauptsächlichsten europäischen Gemüse. Dazu kommen massenhaft die süssen Kartoffeln (Convolvulus Batatas), der Gombo (Hibiscus esculentus), der erbsenähnliche Guandu (Cajanus indicus), Tomata und andere Solaneen, der Palmkohl von Euterpe oleracea und von Cocos oleracea, die Aipiwurzel von einer Manihotvarietät, und endlich ist ein vielgebrauchtes Gemüse die Frucht von Sechium edule. Der kleine scharfe Pfeffer und seine Varietäten (Capsicum) werden in grossen Massen consumirt.

Eigentlich billig sind von diesen Sachen nur der Blätterkohl, der durch Stecklinge vermehrt wird, die süssen Kartoffeln, weissen Rüben, Kürbis, Aipi und Chuchu (sprich Schuschu, Frucht von Sechium edule). Ein mässiger Krautkopf kostet schon 1 bis 2 Mark, 25 kleine Carotten 1 Mark, eine kleine Kohlrabi 10 bis 20 Pfennig, das sind so einzelne Preise des städtischen Marktplatzes, dessen Unsauberkeit, beiläufig gesagt, zu gross ist, um unerwähnt bleiben zu können.

Fast alle Samen werden von Erfurt oder Paris bezogen. Feinere Gemüsevarietäten kommen fast nie zu Markt. Die delikaten Wachsbohnen z. B. sind mir hier auf dem Markt noch nicht zu Gesicht gekommen. In Privatgärten natürlich wird auch vereinzelt feines Gemüse gezogen. Der Detailverkauf von Gemüsen und Früchten ist fast ganz in Händen freier Mina-Neger, der schöngebauten Rasse von der Baninküste. Neuerdings hausiren auch Italiener mit diesen Sachen.

Von Früchten werden massenhaft Orangen und Bananen produzirt, beide in vielen Varietäten. Sonst gibt es zu gewissen Jahreszeiten an Tafelfrüchten viele Mangos (von Mangifera indica), Caju (von Anacardium occidentale), Fruta do Conde (Anona squamosa) und Früchte anderer Anonaceen, Brodfrucht und Jáca (von Artocarpus incisa und A. integrifolia), mehrere Species Cajá (von Spondias dulcis und lutea), Sapotí (von Achras

Sapota), Abío (von Lucuma Caimito)*). Einige Mimusops-, Averrhoa- und Nephelium-Species mit mehr oder weniger feinen Früchten werden angebaut, ebenso liefern viele Myrtaceen essbare Früchte, namentlich Eugenia-, Jambosa- und Psidium-Species. Der Melonenbaum (Carica) ist wahres Unkraut, die Früchte haben einen geringern Werth als Obst. Ananas, Melonen und Wassermelonen sind häufig und gut. Erdbeeren sind theuere Delikatesse. Vom Norden importirte Kokosnüsse (Cocos nucifera) werden in grossen Mengen verbraucht. Die Pflanze selbst kommt zwar hier vor, trägt auch Früchte, so recht heimisch fühlt sie sich aber in unserer Breite schon nicht mehr.

Von Trauben gedeiht einigermassen nur eine nicht besonders feine portugiesische Sorte, es werden aber viele gute Tafeltrauben eingeführt, ebenso Aepfel und Birnen, die hier nicht gedeihen, und ist neuerdings selten Mangel daran, natürlich zu entsprechend hohen Preisen, das Kilo Trauben z. B. 2 bis 4 Mark. Kirschen und Pflaumen vom Laplata sieht man auch mitunter.

Im Allgemeinen gilt von den hier gebauten Früchten, was ich vom Gemüse sagte: das Gute daran ist Naturgabe, denn der Mensch kümmert sich ebensowenig um Verbesserung der Früchte, als um sorgsame Kultur derselben.

Das bestätigt sich so recht schlagend in der Vernachlässigung der Bananen!

*) Avocato von Persea gratissima.

Was dem Tropenbewohner diese Frucht ist, davon hat der Mensch in der kalten Zone gar keinen Begriff und leider auch keinen Ersatz dafür, denn welch anderes Gewächs der Erde liefert zu allen Jahreszeiten ohne alle Kultur und in fast jedem mässig feuchten Boden eine ähnliche Menge Stärkemehl und Zucker, gebunden an die feinste Fruchtsäure! Die Kinder im Innern des Landes werden sozusagen mit Bananen grossgefüttert, die Frucht wird Tag für Tag von Gross und Klein gegessen, und trotzdem erfährt selbst diese ganz unschätzbare Nährpflanze den Undank, dass man sie ausarten lässt!

Um das zu begreifen, muss gesagt sein, dass im ganzen grossen Reich Brasilien nicht ein Winkelchen für rationelle Kultur der Nutzpflanzen hergerichtet ist*), selbst nicht einmal für wissenschaftliche Kultur der Kaffeepflanze, von welcher doch der Wohlstand des Landes fast ausschliesslich abhängt!

Viele schätzbare Varietäten der Banane verschwinden nach und nach, andere arten aus. Es zeigen sich nur zu häufig bei gewissen Sorten im Fruchtfleisch missfarbige Verhärtungen, aber das rührt keinen Menschen. Nichts ist ja dem Brasilianer selbstverständlicher als das Dasein der Banane, ja, so fleissig er sie isst, so gering schätzt er obendrein diese Frucht, denn wenn man seines Näch-

*) Es existirt freilich ein vom Staate subventionirtes Institut zu diesem Zweck; aber leider so schlecht dirigirt, dass das mehr Spielerei genannt zu werden verdient, was da geleistet wird.

sten Charakterschwäche brandmarken will, so nennt man ihn hier zu Lande: Banana!

Ehe ich nun vom Nützlichen in der Gärtnerei zum Luxus darin übergehe, sei der Anpflanzungen von Schattenbäumen in den Strassen Rio's gedacht. Leider kann ich auch darüber nichts Erfreuliches melden, trotz der Opfer, die seit Jahren dafür gebracht worden sind.

Um das zu erklären, sei einfach gesagt, dass man den Pflanzen zumuthet, mit dem Steinschutt vorlieb zu nehmen, auf welchem die Pflastersteine ruhen, denn nachdem einige dieser letzteren ausgehoben sind, wird das schwache Bäumchen einfach in das etwas erweiterte Loch gesetzt, drei Pfähle herumgesteckt und die Sache ist fertig. Buchstäblich so wird augenblicklich in den breiteren Strassen der Vorstadt Botafezo verfahren. Natürlich ist in kurzer Zeit davon nichts weiter da, als das unangenehme Loch im Strassenpflaster.

Zum Bepflanzen werden meist verwandt Ficus religiosa, F. nitida, F. Roxburghi, Poinciana regia, Astrapaea mollis, Terminalia Catappa, Oreodoxa oleracea und einige andere Pflanzen, von welchen allen man vereinzelte Exemplare in den Strassen der Stadt sieht.

Die meisten öffentlichen Plätze der Stadt sind ursprünglich mit kostspieligen Gartenanlagen im modernen Styl versehen worden, aber schon seit Jahren mit wenigen Ausnahmen in jammervollem Zustande, denn es wird weder gegossen noch gemäht. In der ganzen Magistratsverwaltung herrschen traurige Zustände, deren Erörterung hier nicht am Platze ist.

Erfreuliche Ausnahmen sind der öffentliche Garten (Passeio publico) und der neue grosse Stadtgarten (Parque da Acclamaçao), beide von der Centralregierung angelegt und unterhalten. Auf letztere neue, in mancher Hinsicht monumentale Anlage komme ich noch besonders zurück.

Was nun speciell die Ziergärtnerei in Rio betrifft, so muss ich anerkennen, dass auf diesem Felde ein regeres Leben herrscht. Blühende Gärten und Gärtchen umgeben die meisten Villen in den Vorstädten. Sauber gehaltene Rasenanlagen mit Beeten voll blühender Sträucher und Sommerblumen sind an der Tagesordnung. Die Liebhaberei für gewisse Zierpflanzen versteigt sich sogar zum wahren Sport, namentlich wird in Rosen Luxus getrieben. Soupert und Notting in Luxemburg allein liefern jährlich viele Tausende von Rosen auf hier, namentlich Neuheiten, welche, wohl des veränderten Klima's wegen, selten das leisten, was man der Beschreibung nach von ihnen erwartet. Von hundert neuen Rosen bestehen durchschnittlich wohl kaum fünf die Probe derart, dass sie sich nach und nach allgemein in den Gärten verbreiten. Doch thut das dem Wetteifer der Liebhaber keinen Eintrag. Am besten gedeihen Thee-, Bourbon- und Noisette-Rosen. Auch für Georginen ist hier ein guter Markt und werden alljährlich viele tausend Knöllchen importirt, ebenso finden Camellien und Azaleen begeisterte Liebhaber, trotzdem die Kultur dieser

Pflanzen hier in Rio schwierig und meist resultatlos ist. Wirklich dankbare Modepflanzen dagegen sind die zahlreichen Varietäten von Croton, oder richtiger Codiaeum. Die Blätter dieser Pflanzen schmücken sich hier, wenn in nahrhaftem Boden voll der Sonne ausgesetzt, mit Farben, wie sie sonst im Pflanzenreich nur die Blüthenhüllen der beliebtesten Florblumen aufweisen, ihr Wachsthum ist üppig und da jedes Zweigstückchen unfehlbar Wurzel schlägt, so ist die Vermehrung leicht und sicher. So werden denn augenblicklich über 100 Varietäten kultivirt und einige davon wenigstens haben wohl schon in jedem Garten Platz gefunden.

Die derselben Familie zugehörigen Gattungen Poinsettia, Acalypha und einige Phyllanthus sind hier in vielen Species und Abarten vertreten, gedeihen ebenso üppig wie Croton und zieren durch ihren Blätterschmuck die Anlagen.

(Fortsetzung folgt.)

9) Die Russische plattrunde gelbe Zwiebel.

Wir haben in der letzten Zeit wiederholt Anfragen erhalten über die russische plattrunde gelbe Zwiebel, welche als eine der haltbarsten geschätzt wird. Dieselbe wird im mittleren Russland fast ausschliesslich und in sehr ausgedehnter Weise angebaut. Anfang Mai säet man deren Samen auf einen sandigen mageren Boden. Im September werden die Zwiebelchen ausgenommen und im trocknen warmen Zimmer abgetrocknet und bis zum Frühjahr als Steckzwiebeln aufgehoben. Im zweiten Jahre pflanzt man sie auf gewöhnliche Beete und bis zum Herbste erhält man die grossen festen plattrunden hellgelben Zwiebeln, welche meist sich nicht theilen, zuweilen aber auch theilen. Es scheint, dass unterm Einfluss des Klima's von West-Europa sich diese Zwiebel anders verhält und namentlich sich mehr theilt, als in Russland. Im Süden Russlands, so um Odessa, baut man eine ähnliche rothgelbe Zwiebel. (E. R.)

10) Kultur der Pflanzen ohne Erde.

Das Journal de Rouen hat einen Artikel publizirt, der ungefähr an das Pfropfen der Rosen auf Eichen erinnert, an den Regenbaum und andern von Zeit zu Zeit auftauchenden und die Runde durch die verschiedensten Zeitschriften machenden Schwindel. In allem Ernst wird da behauptet, Herr Alfred Dumesnil habe die Kunst erfunden, die Pflanzen unter Anwendung einiger chemischer Mittel ohne Erde zu kultiviren und im Winter sogar schneller und vollkommener zur Blüthe zu bringen, als die auf gewohnte Weise kultivirten. Als Beweis dafür wird angeführt, dass derselbe einen Korb im Solferino in Rouen mitten im Winter dekorire, indem die Pflanzen ohne Erde nur mit ihren Wurzeln zwischen feuchtes Moos ein-

gepflanzt seien. Wenn das ein Kunststück ist, so wird es bei Dekorationen in Petersburg und an andern Orten schon lange angewendet, denn es ist doch einleuchtend genug, dass Pflanzen, auf gewöhnliche Weise zur Blüthe gebracht, deren Erde man von den Wurzeln vorsichtig abschüttelt oder auswäscht und nun dicht zusammen in Bouquetform in einen Korb mit stets feucht gehaltenem Moos einpflanzt, sich doch viel länger in Blüthe erhalten lassen, als wenn man deren Blumen schneidet und zum Bouquet vereinigt, ja oft nicht einmal mit den Stielen ins Wasser steckt, sondern an Drähten befestigt und so zum schnellen Abwelken verdammt. So blühen z. B. alle Sorten von Zwiebelgewächsen, die man mit unverletzten Wurzeln ohne Erde auf oben bezeichnete Weise in Bouquetform in feuchtes Moos in Körbchen mit Blecheinsatz einpflanzt, genau so lange, wie die, so man im Topfe im Zimmer abblühen lässt.

Blühende Orchideen lassen sich auf diese Weise vortrefflich verwenden, so machte z. B. ein Korb (mit Zinkeinsatz) bepflanzt mit Calanthe Veitchii und C. vestita, und rings herum ein Kranz verschiedener blühender Cypripedien, alle mit Wurzeln in Blüthe abgenommen und zu einem schönen Bouquet gleichsam vereinigt, den ich im November Ihrer Majestät zu überreichen die Ehre hatte, einen sehr guten Effekt und wenn solche Orchideen nur in stets feuchtem Moos gehalten werden, was bei Zinkeinsatz sehr leicht ist, blühen sie auch im Zimmer noch 4—6 Wochen.

Maiblumen werden hier von den Handelsgärtnern meist in Kästen getrieben und dann entweder zu Bouquets geschnitten, oder eben mit den Wurzeln zur Dekoration von Blumenkörben verwendet etc. (E. R.)

11) Ueber Sämlingspflanzen von Thuja Warreana.

Dass Thuja Warreana nur eine Abart von Th. occidentalis ist, daran zweifelt Niemand, der sich einigermassen dendrologisch beschäftigt. Recht auffallend wurde mir jetzt der Beweis an einem Baum des hiesigen Gartens. Als kürzlich unser Mitarbeiter Herr Beissner aus Garatshausen hier war und wir das Kapitel über die angeblichen Retinisporen (worüber er Beobachtungen im Jahrgange 1881 der Gartenflora gemacht), verhandelten, sagte mir derselbe, dass er unlängst irgendwo ein Exemplar von Thuja Warreana gesehen, welches wieder in Th. occidentalis übergegangen sei. Während ich Herrn Beissner verschiedene Sämlingsbäume von dieser Pflanze zeigte, fanden wir einen von etwa 20 Fuss Höhe, welcher drei Uebergänge zeigte. 4—5 Fuss hoch hat er die lichtgrünen, feinen, dichtstehenden Zweige, wie alle meine Sämlinge derselben Saat. Darüber hinaus bis nahe an die Spitze war die Pflanze ganz Thuja Warreana mit ihren groben Zweigen und Blattschuppen. Die Spitze aber war bereits in die dünnere lockere Form von Th. occidentalis übergegangen.

Wie weit es mit der Veränderung geht, werde ich abwarten müssen. Ich bemerke, dass diese Sämlinge von Th. Warreana bei mir keine Samen tragen, Th. Warreana selbst aber, aus Stecklingen angezogen, trägt häufig Samen und liefert Sämlinge von sehr dichtem gedrungenem Wuchs. (J.)

12) Stecklingspflanzen von jugendlichen Cupressus funebris bilden dennoch vollkommene Bäume.

Die Annahme derjenigen, welche unbedingt darauf schwören, dass Stecklingspflanzen von Cupressineen, welche im jugendlichen Zustande von noch nicht mit vollkommen ausgebildeten Blättern versehenen Pflanzen geschnitten wurden, zeitlebens so verbleiben, wodurch jene zahlreichen angeblichen Retinisporen entstanden seien, — erleidet doch Ausnahmen. Meine alten Pflanzen von Cupressus funebris stammen sämmtlich als Stecklinge von Pflanzen, welche noch die Nadelform der Blätter hatten, was bei diesen Coniferen sehr lange dauert. Aber diese Pflanzen bildeten, nachdem sie die gehörige Grösse erlangt hatten, genau dieselben vollkommenen Blätter (Schuppen), wie die ältesten ausgebildeten Bäume, wenn auch im Innern unterdrückte schwache Zweige vom Anschein eines Juniperus mit nadelartigen Blättern vorkommen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit den Beobachtern in diesem Gebiete etwas weniger Zuversicht auf die Unfehlbarkeit empfehlen. So sehr ich geneigt bin, die veröffentlichten Angaben von Dr. Karl Koch (dem Verfasser der „deutschen Dendrologie"), Beissner und Hochstetter für richtig zu halten, nachdem sich auch der Herausgeber dieser Blätter zustimmend ausgesprochen, so kann ich doch nicht glauben, dass der kurze Zeitraum für die Beobachtung genügt, um mit solcher Sicherheit die Abstammung der in jugendlicher Form durch Stecklinge fortgepflanzten Cupressineen festzustellen, wie es geschehen. So kann ich mir z. B. nicht denken, obschon es bereits Karl Koch angegeben, dass Cryptomeria elegans die künstlich erhaltene jugendliche Pflanze von C. japonica ist, weil sie vollkommener im Bau; nämlich fast regelmässig quirlförmig wächst, was bei C. japonica nicht so regelmässig vorkommt. Möchten doch bald mehrere Versuche in verschiedenen Gärten die jetzigen Angaben als richtig bestätigen*). (J.)

*) Davon, dass diese Formen zeitlebens so bleiben, hat, soviel ich weiss, kein wirklicher Beobachter etwas gesagt, — sondern gegentheils, dass auch diese fixirten Formen der Entwickelung bei Kultur im freien Lande im günstigen Klima alle zuletzt in die fruchtbare Form übergehen können. Dass Hrn. Beissner's Beobachtungen richtig, das unterschreibe auch ich, nicht blos für die Retinisporen, sondern auch noch für viele andere, für Arten genommene Formen der Entwickelung. (E. R.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von W. Bull, New Plant Merchant, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Licuala paludosa Griff.* (Palmae tab. 221). Die Palme, von der wir nebenstehend die Abbildung geben, hat W. Bull von den Inseln des Stillen Oceans eingeführt und schon im Jahre 1876 ward das von demselben unter dem Namen von *„Pritchardia grandis“* auf der Internationalen Ausstellung zu Brüssel ausgestellte Exemplar allgemein bewundert und erhielt als die hervorragendste Neuheit den ersten für eine ausgezeichnete Pflanze ausgesetzten Preis. Schon in unserm Bericht über jene Ausstellung (Gartenflora 1876 p. 160) sagten wir, dass es jedenfalls keine Pritchardia, sondern wahrscheinlich eine Teysmannia (Pholidocarpus Blume) sei, denn die aus ausgebreitetem keilförmigem Grunde fast runden Blätter sind ungetheilt, nur am Grunde selbst fingernervig, dann erhebt sich aber vom Grunde eine Mittelrippe mit fiedernervig gestellten Blättern und am vordern Rand ist das Blatt nur den Nerven folgend kurz gelappt und jeder Lappen geht an der Spitze in 2 Zähne aus. Der lange Blattstiel ist am Rande stachelig-gezähnt.

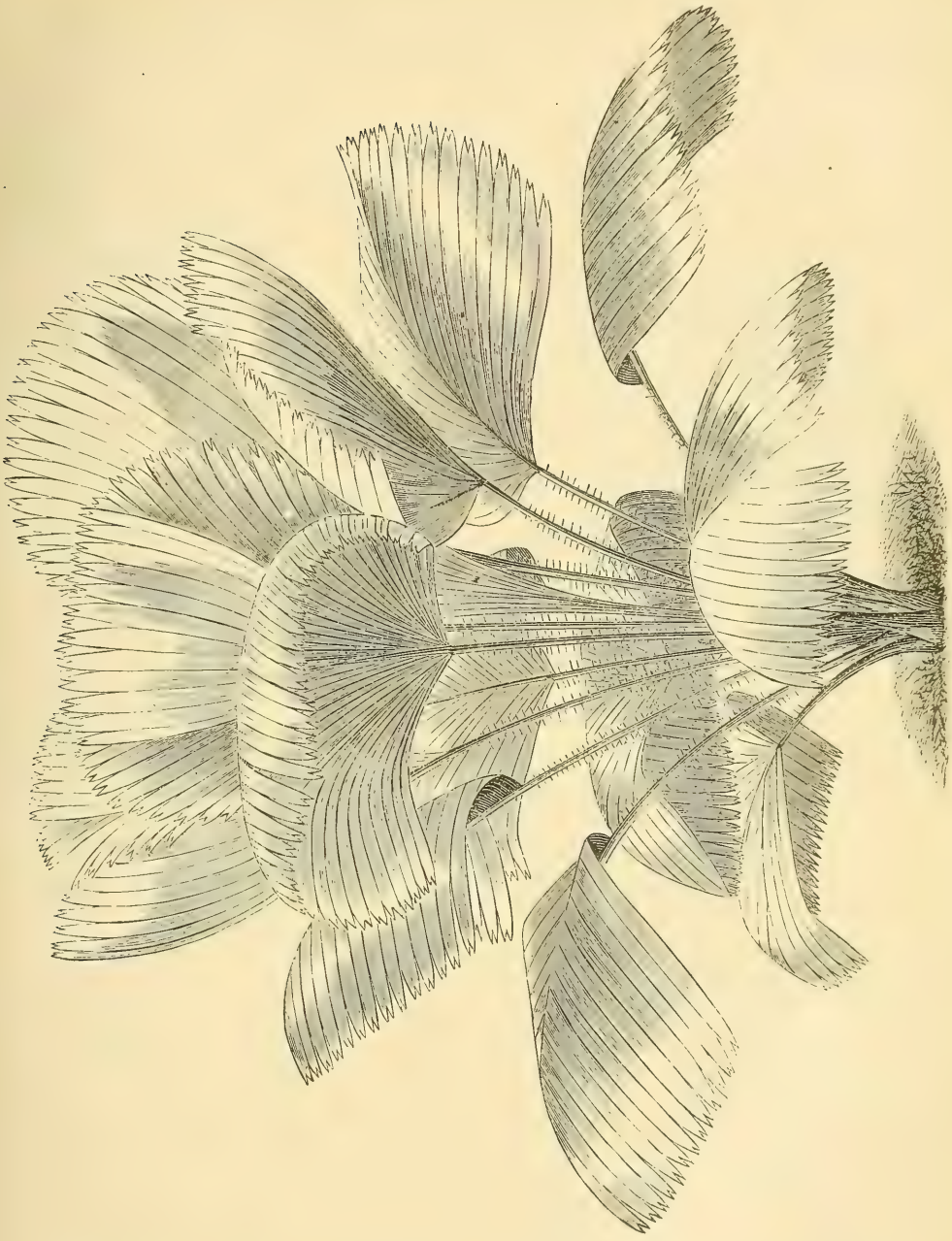
Das von W. Bull ausgestellte Exemplar ging dann in den Besitz von W. Wills über, hat sich seitdem üppig entwickelt und blühete in diesem Sommer. W. Bull hat seitdem aber wieder junge Pflanzen aus Samen angezogen oder importirt und in seinem Kataloge pr. 1881 bietet derselbe diese prächtige Palme als „Pritchardia grandis“ zum Preis von 2—3 Guineen an. Auch das Etablissement von Linden in Brüssel erhielt ächte oder eine sehr ähnliche Pflanze in jungen Pflanzen 1880 von den Inseln des Stillen Oceans (Nouvelle Bretagne) und bildet diese im Januarheft 1881 der Illustration horticole pag. 23 als *Licuala grandis Wendl.* ab, ohne jedoch zu sagen, wo unser verehrter Freund dieselbe beschrieben habe. In der Tracht gleicht diese Abbildung ganz der Pflanze unserer Abbildung, die von W. Bull gegeben ist, die Blattstiele sind aber ohne Stacheln, so dass wir nicht wissen, ist die Abbildung nur fehlerhaft, oder ist es eine andere Pflanze, welche das Linden'sche Etablissement bezogen hat.

Wir haben nun alle bis jetzt beschriebenen Licuala verglichen und gefunden, dass während die grosse Mehrzahl derselben fingerförmige Nerven und fächerförmig getheilte Blätter besitzt, zwei von Griffith beschriebene Arten in Bezug auf Nervenverlauf und Blattbildung mit der Pflanze W. Bull's übereinstimmen. Es sind dies L. paludosa Griff. (Palm. tab. 221) und L. triphylla Griff. (Palm. tab. 225). Von diesen beiden Arten stimmt die von Malacca stammende L. palustris so genau mit der Pritchardia grandis überein, dass wir überzeugt sind, dass beide wirklich identisch sind. Der richtige Name für diese schöne Palme wäre also *Licuala paludosa Griff.*

Ueber die Kultur derselben ist uns nichts bekannt, jedenfalls aber im niedrigen Warmhause, und L. Linden sagt, dass derselben eine Mischung aus lockerm Lehm, Torferde und verrottetem, zu Erde gewordenem Dünger (alle zu gleichen Theilen) am meisten zusage. (E. R.)

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

2) *Agave stricta Salm.* (in Bompl. VII. p. 94. — Jacobi Agave Nr. 83). — Stammt gleich der nahe verwandten Art, der A. striata Zucc., aus Mexiko und gehört zur Abtheilung der Agaven mit steifen linearen Blättern, von welcher Sippe die allgemein verbreitete A. geminiflora Gawl. (Bonapartea juncea hort.) der Typus ist, weshalb Jacobi die Gruppe dieser Arten „Junceae“ nennt. Die sehr zahlreichen dicht zusammengedrängten, steifen, linear-pfriemlichen, in einen langen Dorn endigenden, $1^1/_4 - 1^1/_2$ Zoll langen Blätter, von denen die obern gerade abstehen, die mittlern horizontal abstehen und die untern rückwärts abstehen, sowie die saftgrüne Farbe derselben unterscheiden sie von

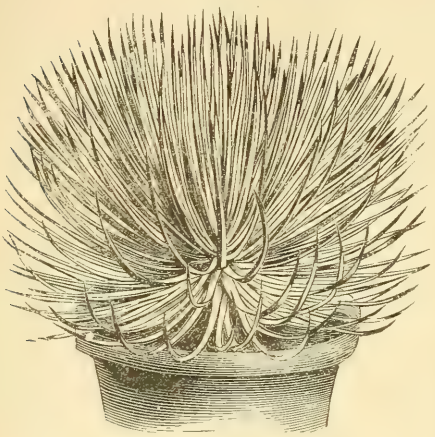


Lienala paludosa.

A. striata Zucc., welche mehr graugrüne, 1½—2 Fuss lange, weniger dicht gestellte Blätter besitzt. Ferner liegt noch ein Unterschied im Querschnitt dieser beiden von C. Koch vereinigten Arten, indem derselbe bei A. striata rhomboidisch-4kantig, bei A. stricta dagegen auf der obern Seite flach und auf der untern hoch gewölbt ist.

Wegen der steifen, nach allen Seiten gerichteten linear-pfriemlichen Blätter hat die A. stricta ein igelartiges Aussehen und geht in belgischen Gärten deshalb gemeiniglich als A. histrix und A. histrix vera.

Besonders durch Roezl und ebenso durch Vermittelung schweizerischer Kaufleute mit-



Agave stricta Salm.

telst des Botanischen Gartens in Zürich, ist die A. stricta in den letzten Jahren in grösserer Zahl eingeführt worden. Haage und Schmidt führen diese Art als Bonapartea histrix in ihrem Pflanzenkatalog pr. 1880 auf.

Kultur im niedrigen, temperirt warmen Kalthause bei 5—7° R. im Winter, in einer lockern lehmigen Rasenerde auf ringsum freiem hellem Standort. Im Wintergarten besonders schön als Einzelpflanze auf schmalen Pfeilern, im Zimmer als Einzelpflanze vor einem sonnigen Fenster, wo das Exemplar aber öfters gedreht werden muss, um den einseitigen Wuchs zu verhindern. Eine trockne Luft im Winter und fleissige Lüftung im Sommer, so man die Pflanzen nicht ganz im Freien auf sonnigen Standort aufstellen will, sind ausserdem zu empfehlen.

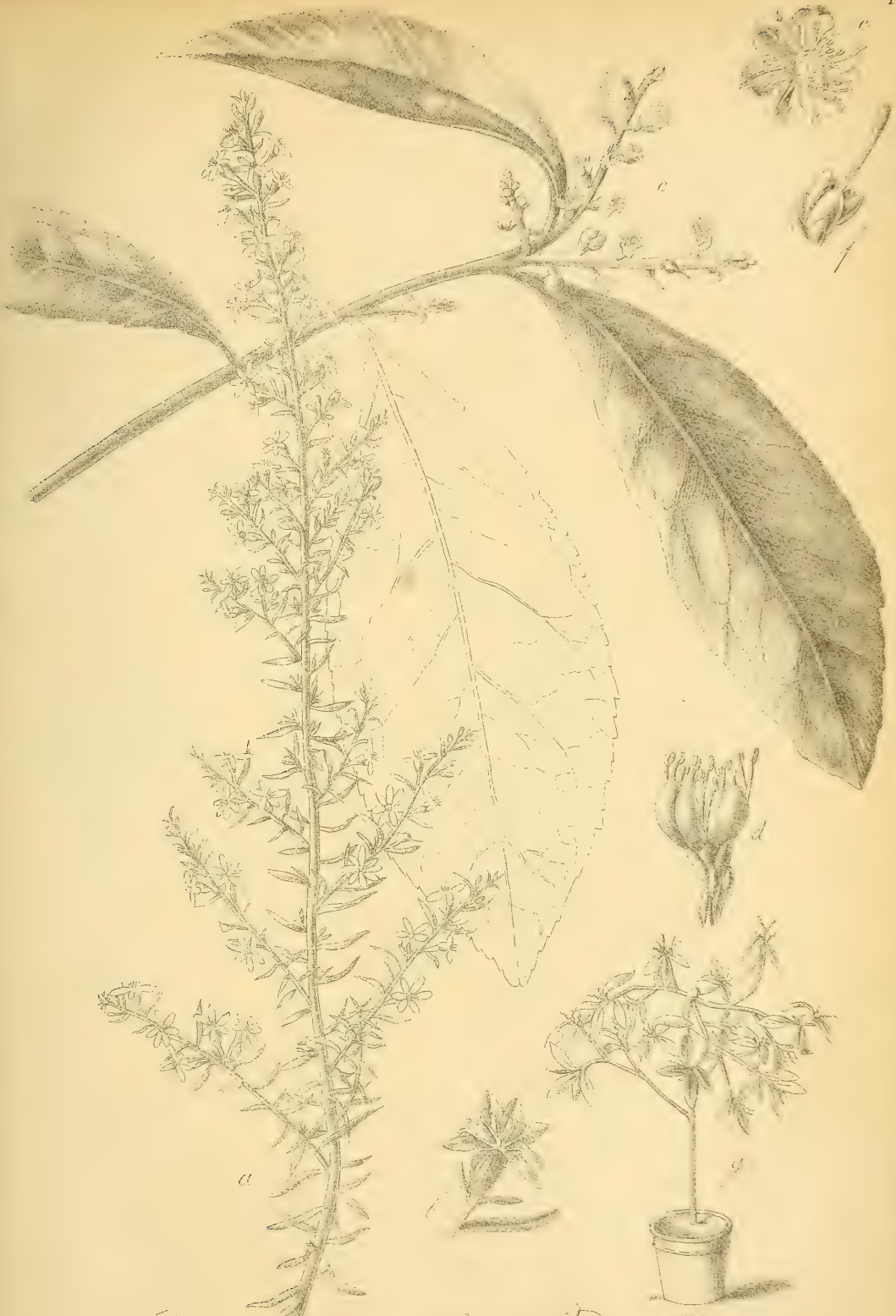
(E. R.)

3) *Solanum laciniatum Ait.* Schon im Jahre 1772 ward dieses Solanum im Botanischen Garten zu Kew bei London kultivirt und von Aiton (hort. kew. I. p. 247) beschrieben. Im Botanical Magazine ward im Jahre 1802 tab. 349 von Curtis die erste Abbildung publizirt, der dann die Tafel 717 in Lodd. bot. cab. folgte. Ist im südwestlichen Amerika, im Süden Neuhollands und in Neuseeland heimisch, bildet 8—10 Fuss hohe üppige Sträucher, die ganz kahl, deren grosse

Solanum laciniatum.

Blätter meist fiederlappig und deren grosse violettblaue Blumen in fast achselständigen Trauben stehen. S. reclinatum L'Herit., das nur nach dem Vaterland, weil aus Peru stammend, als besondere Art von der Pflanze Neuhollands getrennt ward und auch noch von Dunal in DC. prodr. XIII p. 68 als besondere Art aufgeführt wird, ist in keiner Beziehung von S. laciniatum verschieden und muss deshalb als Synonym mit S. laciniatum vereinigt werden.

Eine schöne buschig wachsende hohe Dekorationspflanze, die man, sobald keine Fröste mehr zu besorgen, ins freie Land in eine recht kräftige Erde in geschützter sonniger Lage im Sommer auspflanzt. Man kann dazu im temperirt warmen Gewächshause überwinterte Exemplare wählen, besser ist es aber, man behandelt diese Art als annuelle Pflanze, indem man schon Ende Februar die Samen im Warmhause aussäet und starke abgehärtete Pflanzen bis Anfang Juni zum Auspflanzen erziehet. Unsere Abbildung zeigt eine Blume in natürlicher Grösse, ein Blatt in ½ der natürlichen



a. b. Olearia ramulosa Benth.

c. d. e. f. g. Symplocos Sumuntia D. Don

Grösse und eine ganze Pflanze stark verkleinert. (E. R.)

4) *Thunbergia alata Bojer* (in Hook. exot. fl. tab. 17). Acanthaceae. Eine bekannte und mit Recht allgemein beliebte mehrjährige Schlingpflanze für das Warmhaus, die allenthalben behart, mit herzförmig-pfeilförmigen spitzen Blättern und geflügeltem Blattstiel. Kelch grün, bis über die Mitte hinab zweispaltig. Die Blumenkrone mit schmaler Röhre und ausgebreitetem, fast regelmässig 5-lappigem Saume. Diese schöne,

Thunbergia alata.

den ganzen Sommer hindurch unaufhörlich blühende Art ward von Telfair in Samen aus Mauritius von Robert Barclay eingesendet, kam 1823 zur Blüthe und ward auch noch im gleichen Jahre von Bojer, dem Entdecker der Art, in Hooker's exot. flora tab. 17 beschrieben und abgebildet. Im Botan. Magazine gab Sims tab. 2591 im Jahre 1824 eine Abbildung, jedoch ohne Hooker's Abbildung und Bojer's Beschreibung zu kennen. Die Blumen dieser ersten eingeführten Art sind hellgelb mit grossem, fast schwarzem Augenfleck am Schlunde.

Im Jahre 1835 bildete Botanical Magazine tab. 3512 die *Th. alata alba Hook.* (Th. albiflora und Th. Barkeri hort.) ab, welche rein weisse Blumen mit schwarzem Augenfleck besitzt. Die Gärtnerei in Clapton von Lowe hatte dieselbe, höchst wahrscheinlich aus Samen, die aus Mauritius bezogen waren, erzogen und dann an den Botanischen Garten in Glasgow abgegeben, und nach dort blühenden Pflanzen war Hooker's Abbildung gemacht worden. Im Jahre 1838 brachte dann auch Sweet Flower Garden ser. II. tab. 392 eine Abbildung der gleichen Form. Ausserdem wurden in Europa 2 Gartenformen erzogen, nämlich die var. *Doddsi,* eine Form ohne Werth, gleich der Stammform und mit weiss gerandeten Blättern, abgebildet 1848 in Morren Annales de Gand tab. 229 und in Flore des serres tab. 415, welche ihren Namen, nach dem Erzieher „Mr. Dodds", einem Gärtner Englands, trägt. Die zweite Abart, var. *„aurantiaca",* hat dunkel orangefarbene Blumen mit schwarzem Augenfleck und ist schöner als die Stammart. Abgebildet ward dieselbe 1840 in Paxton's Magazine of Botany.

Die Th. alata mit ihren schönen Abarten ward Anfangs ausschliesslich als ausdauernde Gewächshauspflanze kultivirt, mühsam durchwintert und durch Stecklinge vermehrt. Jetzt pflanzt man dieselbe in den Handelsgärten Südeuropa's und Nordafrika's im Sommer ins freie Land und erhält Samen in grosser Menge, welche dann unsere Samenhandlungen vertreiben, so dass man diese Thunbergia jetzt meist als warme annuelle Pflanze erzieht, d. h. Anfang März spätestens deren Samen im Warmhaus oder warmen Zimmer aussäet, so dass man schon bis zum Monat Juni blühende Pflanzen erhält, welche dann im Warmhaus oder im sonnigen Zimmerfenster an niedrigen Spalieren emporgezogen werden können oder als schöne Ampelpflanzen mit nach allen Seiten herabhängenden reich blühenden Stengeln und Zweigen benutzt werden, indem man stets einige Exemplare zur Bepflanzung einer Ampel verwendet. Stark vorgezogene Exemplare können auch an sonnige warme Stellen oder Wände im Sommer ausgepflanzt werden, da sie aber nur 2 Fuss hoch werden und ihr Flor bis zum Spätherbst fortdauert, verwendet man sie doch zweckmässiger als Gewächshaus- oder Zimmerpflanzen. Eine lockere, mit etwas lehmiger Rasenerde und Mistbeeterde gemischte Laub- oder Moorerde sagt der Thunbergia am besten zu.

5) *Rhodanthe Manglesi Lindl.* Compositae.

Eine allgemein bekannte schöne Immortelle, die Kapitän Mangles am Schwanenfluss in Neuholland entdeckte und Samen derselben 1832 nach England brachte, welche im folgenden Jahre zur Blüthe kamen. Im Jahre 1835 Tafel 1703 gab Lindley im Botanical Register die erste Abbildung und Beschreibung. Unsere Abbildung stellt eine Pflanze

Rhodanthe Manglesi.

in verkleinertem Masstabe dar. Eine durchaus kahle, ungefähr 1 Fuss hohe Pflanze, mit dünnen verästelten Stengeln, besetzt mit sitzenden ovalen oder länglich-ovalen Blättern. Die Blüthenköpfe bestehen aus trockenhäutigen, übereinander liegenden schön rosarothen Schuppen des Hüllkelchs, von denen die innern, ähnlich wie die Strahlenblumen anderer Arten der Familie der Compositen, abstehen. Die eigentlichen Blumen sind aber alle klein, röhrig, gelb und bilden eine gelbe Scheibe, die viel kürzer als die rosenrothen blumenblattartigen Schuppen. Im Jahre 1881 beschrieb Hooker (Bot. mag. tab. 5283) eine Varietät, wo sowohl die Schuppen des Hüllkelchs, als auch die Scheibenblume schön blutroth, als *Rh. Manglesi sanguinea,* eine Form, die in den Katalogen der Samenhandlungen als Rhodanthe sanguinea und Rh. atrosanguinea ausgeboten wird. Im folgenden Jahre (Bot. mag. tab. 5290 anno 1863) publizirte Hooker die Abbildung und Beschreibung einer andern schönen Abart als *Rh. Manglesi maculata,* deren Blättchen des Hüllkelchs bedeutend grösser als bei der ursprünglichen Art, und zwar die äussern weisslich, die innern dunkelrosa und auf der innern Seite nach dem Grunde hin schwarzpurpur, die röhrigen Scheibenblumen aber gelb. Es pflanzen sich diese beiden schönen Abarten jedoch nur in der Weise durch Samen fort, dass nur ein Theil der Pflanzen ächt bleibt, während die Mehrzahl mehr oder weniger wieder nach der ursprünglichen Form zurückkehrt, wie wir dies im Jahrgange 1863 der Gartenflora Seite 306 Tafel 412 beschrieben und abbildeten, indem wir schon damals aus den Samen von Rh. Manglesi maculata auch eine Form mit weissem Hüllkelch, *Rh. Manglesi alba* (Rh. maculata alba der Samenhandlungen) erzogen.

Endlich ist seit nun bald 10 Jahren noch eine Varietät von Rhodanthe aufgetaucht, welche als *Rh. Manglesi fl. pleno* in den Katalogen aufgeführt wird. Es haben sich bei dieser Form zahlreichere Schuppen des Hüllkelches und auch einzelne zwischen den Blumen entwickelt, so dass die Scheibenblumen ganz verdeckt sind. Die erste dieser Formen erzog Martin Grashoff in Quedlinburg und gab sie als Fürst Bismarck in den Handel.

Rhodanthe Manglesi ist eine der lieblichsten zarten Immortellen, die nur deshalb nicht so massenhaft wie andere Immortellen als Handelsartikel oder trockene Blume erzogen wird, weil deren Kultur nicht überall gedeiht, wie z. B. Xeranthemum annuum, Helichrysum bracteatum und andere annuelle Immortellen. Kalkfreier lockerer Humusboden (trocken gelegter Moorboden, der reichlich mit Sand und etwas Lehm gemischt, oder schwarzer Waldhumus) und kalkfreies Wasser sind nämlich die ersten Bedingungen zur glücklichen Kultur der Rhodanthe und wo diese Bedingungen vorhanden, kann man dieselbe nicht blos als schönes annuelles Topfgewächs zum Flor im Sommer, sondern selbst auch im grossen Masstabe auf dem Felde kultiviren, sofern die Pflanzen in Töpfen im kalten Fensterbeet vorgezogen werden. (E. R.)

C. Beschrieben oder abgebildet in „the Gardeners chronicle".

6) *Aspidium* (Polystichum) *deltodon Bak.*

(Filices.) Schuppen nur am Grunde, braun, lanzettlich, häutig. Stiele 2—3 Zoll lang, dünn, glatt, strohfarbig. Blätter lanzettlich, einfach gefiedert, 4—5 Zoll lang, 1 Zoll breit, glatt, von nicht sehr fester Textur. Spindel mit wenigen kleinen angedrückten deltaförmigen Schuppen bedeckt. Fiedern dicht, sitzend, 20—25jochig, eiförmig-quadratisch, an der untern Seite am Grunde geöhrt. Adern gefiedert, Fruchthäufchen über der Mitte der Adern, 3—4 auf jeder Fieder. Schleierchen klein, glatt. Stammt aus Schang-gorge in Mittel-China und ist zunächst mit dem Himalayischen A. obliquum D. Don. (A. caespitosum Wall.) verwandt. (1880. XIV. p. 494.)

7) *Nephrodium* (Lastrea) *isolatum Bak.* (Filices.) Wedel deltaförmig, nur am Grunde vollständig gefiedert, 4—6 Zoll lang, von etwas fester Textur, auf beiden Seiten glatt; die unterste Fieder ist die grösste, undeutlich gestielt, lanzettlich, fast 3/4 Zoll breit, mit kurzen, stumpfen, zusammenhängenden Lappen, jeder mit einem kleinen spitzigen Zahne; Fruchthäufchen wenig, in der Mitte der äussersten Adern. Schleierchen glatt. Auf Gebirgen in der Provinz Kiu-Kiang in China. Nicht einer einzigen Art aus der Gruppe Lastrea nahestehend. (1880. XIV. p. 494.)

8) *Polypodium* (Goniophlebium) *Veitchi Bak.* (Filices.) Wurzelstock dünn, kriechend. Schuppen am Grunde dicht, abstehend, blassbraun, lanzettlich, häutig. — Stiele sehr dünn, strohfarbig, nicht ganz 1 Zoll lang. Blätter deltaförmig, fiederspaltig, 3—5lappig, 1 1/2 Zoll lang, von sehr dünner Textur, glatt, hellgrün; Abschnitte länglich, 1/4—1/3 Zoll breit, stumpf, fein eingeschnitten, gekerbt, die untere Seite fast bis zum Grunde reichend. Fruchthäufchen kugelförmig, gross im Verhältniss zur Grösse der Pflanze, eine einfache Reihe in der Nähe der Mittelrippe bildend. Aus Japan. (1880. XIV. p. 494.)

9) *Polypodium* (Phymatodes) *oligolepidum Bak.* (Filices.) Wurzelstock kriechend. Schuppen am Grunde dicht, klein, lanzettlich, braunschwarz. Stiele weniger als 1 Zoll lang, dunkelbraun, fast nackt. Blätter einfach, lanzettlich, 4—5 Zoll lang, fast 1/2 Zoll breit, spitz, allmälig zum Grunde verschmälert, dick und lederartig, mit kleinen, häutigen, angedrückten, dunkelbraunen, spitzigen Schuppen. Fruchthäufchen gross, kugelförmig, auf der obern Hälfte des Blattes eine Reihe in der Nähe der Mittelrippe bildend. Auf Gebirgen in der chinesischen Provinz Kiu-Kiang. Dem P. lineare und P. lanceolatum zunächststehend. (1880. XIV. p. 494.)

10) *Polypodium* (Phymatodes) *brachylepis. Bak.* (Filices.) Wurzelstock von der Dicke eines Gänsekiels; Schuppen braun, deltaförmig, angedrückt. Stiele nackt, strohfarbig, steif aufrecht, 3—4 Zoll lang; Blätter lanzettlich, einfach, grün, glatt, von mehr häutiger Textur, 1 Fuss lang, 1 1/4—1 1/2 Zoll breit, zugespitzt, von der Mitte aus nach beiden Seiten allmälig verschmälert. Fruchthäufchen zahlreich, klein, an den Enden der freien Adern stehend. Auf Gebirgen in der Provinz Kiu-Kiang. Verwandt mit P. irioides und P. superficiale. (1880. XIV. p. 494.)

11) *Nothochlaena chinensis Bak.* (Filices.) Wurzelstock dünn, kriechend. Schuppen klein, dicht, linear-pfriemenförmig, dunkelbraun. Stiel dünn, drahtig, kastanienbraun, hin- und hergebogen, 3—4 Zoll lang. Blätter länglich-lanzettlich, doppelt gefiedert, 3—4 Zoll lang, dünn weichharig auf der dunkelgrünen Oberfläche, auf der Unterseite dicht mit bräunlich-weissem Wollüberzuge bedeckt. Die unterste Fieder ist die grösste, deltaförmig, an der untern Seite mit linear-länglichen ganzen oder gekerbten Fiederchen. Die übrigen Fiedern sind lanzettlich. Fruktifikation aus einzelnen in den Wollüberzug eingestreuten Sporenkapseln bestehend, die mehr dem Rande genähert sind. Aus Schang-gorge in Mittel-China; der N. Marantae im Wuchse ähnlich. (1880. XIV. p. 494.)

12) *Lilium longiflorum L.* var. *formosana Bak.* (Liliaceae.) Eine aus Formosa stammende und von dem China-Reisenden der Firma J. Veitch & Söhne, Mr. Maries, eingeführte Abart des alten L. longiflorum. (1880. p. 524.)

13) *Epidendrum chlorops Rchb. f.* (Orchideae.) Eine neue von den Herren Backhouse & Sohn in York aus Mexiko eingeführte Art, die mit E. anisatum Llav., E. Jürgenseni Rchb. f. und E. gladiatum Ldl.

nahe verwandt ist. Blätter zahlreich, zweireihig, spitz-lanzettförmig. Blüthentraube vielblumig. Blumen grün. (1880. XIV. p. 524.)

14) *Cypripedium meirax Rchb. f.* (Orchideae.) Diese und die folgenden 3 Pflanzen sind Bastarde, die von Herrn Rob. Warner gezüchtet wurden, deren Ursprung aber unbekannt ist. Ohne Zweifel ist bei allen 4 Bastarden C. venustum eins der Eltern. Scheint von dem seltenen C. Fairrieanum abzustammen, denn die Blumen gleichen ihm sehr. Das Rückenkelchblatt ist sehr breit, wie bei C. purpuratum, weiss mit grünen Nerven und malvenfarbig verwaschener Aussenseite. Die verwachsenen Kelchblätter sehr kurz. Blumenblätter gross, abstehend, ohne Warzen, gewimpert, weiss mit grünen Nerven, zwischen denselben mit Purpur getuscht. Lippe konisch, mit kurzen dreieckigen Seiten, grün. (1880. XIV. p. 524.)

15) *Cypripedium chloroneurum Rchb. fil.* (Orchideae.) Blätter wie bei C. venustum, sehr dunkel; Blumen gross, stark glänzend, wie mit Firniss überzogen; Rückenkelchblatt hellgrün, mit dunkleren Längs- und Queradern. Parige Kelchblätter weiss mit grünen Adern, sehr klein und schmal. Blumenblätter durch einen breiten, purpurbraunen Streifen der Länge nach getheilt, weiss mit grünen Nerven auf der der Lippe näher liegenden Seite, auf der andern Seite grün, an der Spitze hellbraun mit grünen Nerven und purpurnen warzenartigen Flecken. Sack der Lippe sehr breit mit kurzen, stumpfen, seitlichen Hörnern, hellkupferfarben mit grünen Netzadern und gelbem Rande. (1880. XIV. p. 525.)

16) *Cypripedium politum Rchb. f.* (Orchideae.) Blätter viel grösser, mit zahlreichen dunkelgrünen Querbinden. Blumen von der Grösse des C. Argus. Rückenkelchblatt dreieckig, weiss, röthlich getuscht, Nerven grün; Flecken am Grunde purpurroth. Parige Kelchblätter verwachsen, länger als die Lippe. Blumenblätter breit, gewimpert, an der Spitze röthlich, der übrige Theil halb weiss, halb hellbraun, mit purpurnen Flecken und grünen Nerven. Lippe stumpf, kupferfarbig. Dorn mit grünen Nerven, an den Seiten grünlich. (1880. XIV. p. 525.)

17) *Cypripedium melanophthalmum Rchb. f.* (Orchideae.) Blätter sehr hell gelblich-grün mit dunkler Zeichnung. Rückenkelchblatt quer-elliptisch, spitz, weiss mit grünen Nerven und am Grunde mit Purpur verwaschen. Parige Kelchblätter viel kürzer als die Lippe, stumpf, röthlich mit dunklern Adern. Blumenblätter gewimpert, röthlich-weiss, am Grunde grün genervt; am obern Rande mit schwärzlichen warzenartigen Flecken und mit ähnlichen am Grunde. Lippe röthlich. (1880. XIV. p. 525.)

18) *Phaedranassa schizantha Baker.* (Amaryllideae.) Wurde von Herrn Ed. André 1876 in der Nachbarschaft von Pasto in einer Höhe von 3000 Meter über der Meeresfläche entdeckt. Blätter und Blumen erscheinen gleichzeitig (an kultivirten Exemplaren im Oktober), verkehrt-lanzettlich-länglich, 6—8 Zoll lang, in der Mitte nahe an 2 Zoll breit, hellgrün, von mehr fleischiger Textur, glatt. Schaft stielrund, fast so lang wie die Blätter, Dolde 5—6blumig. Stiele ½—1 Zoll lang, begleitet von weissen, fadenförmigen Deckblättern. Blumen geruchlos, etwas hängend, Fruchtknoten grün, kugelig-dreikantig. Röhre grün, glockenförmig, kurz; Kelchabschnitte lachsfarben. 1880. XIV. p. 556.)

19) *Cattleya Manglesi Rchb. f.* (Orchideae.) Ein von Herrn Seden im Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne gezüchteter Bastard zwischen C. speciosissima und C. Loddigesi. Die Blumen haben einen grössern Umfang und ihre Farbe ist heller als bei der letztgenannten Art. Die Lippe ist wolliger, weiss mit ockerfarbiger Mittellinie und mit zwei sehr kleinen purpurnen Flecken. (1880. XIV. p. 556).

20) *Bolbophyllum Berenicis Rchb. f.* (Orchideae.) Eine der kleinsten Orchideen mit kriechendem Wurzelstocke und von einander weitabstehenden, kleinen birnförmigen Scheinknollen, zungenförmigen Blättchen und kurzen Blüthenstielen, welche einen dem Cirrhopetalum Medusae ähnlichen Miniaturblüthenstand tragen. Nahe verwandt mit B. caudatum Ldl. (1880. XIV. p. 588.)

21) *Anthurium parvum N. E. Brown.* (Aroideae.) Eine kleine Art von geringem gärtnerischem Werthe und nur für Samm-

lungen von Interesse. Wurde dem Königl. Garten in Kew durch Herrn Glaziou aus Rio de Janeiro zugesandt. Stämmchen aufsteigend, 2 Zoll hoch, mit dichten Gliedern, bedeckt mit dunkelbraunen Scheiden. Blattstiel 3—7 Zoll lang, rund, grün; Blatt eiförmig, zugespitzt, gewöhnlich am Grunde herzförmig, aber manchmal rund oder fast keilförmig, 3½—5 Zoll lang, 2½ Zoll breit, hellgrün; Mittelrippe auf beiden Seiten hervortretend. Blüthenschaft 6—9 Zoll lang, dünn, rund. Scheide ¾—1 Zoll lang, lanzettlich, schmutzig-purpurbraun. Kolben 6—7 Linien lang, 1½ Linien dick, dunkelbraun. (1880. XIV. p. 588.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Wisby, die alte Hansestadt auf der Westseite der Insel Gothland, hat, wie K. Braun berichtet, trotz ihrer nordischen Lage unter dem 58° N.Br. ein so günstiges Klima, dass zwischen ihren Trümmern eine üppige Vegetation entstanden ist. Reichlich wuchert der Epheu an den alten Mauern, nicht minder gedeihen die Obstbäume und insbesondere die Wallnussbäume, deren Früchte hier jedes Jahr reifen. Im Westen hat man die Aussicht auf die offene See, auch hier läuft die Ringmauer, welche ganz Wisby umgibt, allein sie hat hier nur noch eine geringe Höhe und ist an ihrer inneren (östlichen) Seite durch Baum- und Buschwerk verdeckt, durch welches sich ein schattiger Gang windet, „Studenten-Alle“ genannt. Hier, wo noch vor wenig Jahren ein mit Unkraut bewachsenes Feld von Trümmern stand, hat der Verein der Badefreunde von Wisby reizende Anlagen geschaffen. Wenn man von Süden hier eintritt, gelangt man zuerst in die Baumschule, dann in den botanischen Garten und endlich in den eigentlichen Park. Derselbe besteht vorzugsweise aus Bäumen und Buschwäldern von Rosen — Alles weit über Manneshöhe emporragend und Ende Juli im vollsten Flor. K. Braun hat nie und nirgends — auch nicht in den schönen Gärten von Charlottenhof und Baumgarten-Brück bei Berlin — einen solchen entzückenden Anblick zahlloser üppig blühender Rosen, nie einen solchen wahrhaft berauschenden Duft derselben genossen, wie hier im Norden, zu welcher Blüthe ohne Zweifel die Seeluft und die geschützte Lage hinter einer Mauer, welche die gefährlichsten Winde abwehrt, das Ihrige beigetragen haben. (A. A. Z.)

2) Tabakbau in Deutschland. Der mit Tabak bepflanzte Flächeninhalt betrug im Jahre 1880 2,417,000 Ar. Die darauf im Jahre 1880 erzielte Tabakernte betrug 51,531,000 Kilogr. Davon entfallen auf das Grossherzogthum Baden 15,289,000 Kg., auf Preussen 13,524,000, auf Bayern 11,000,000, auf Elsass-Lothringen 8,000,000 Kg. Der Gesammtwerth dieser Tabakernte betrug 36½ Millionen Mark. (A. A. Z.)

IV. Literatur.

1) In dem Jahresbericht (Report) über den Botanischen Garten zu Adelaide in Süd-Australien vom Direktor Dr. Richard Schomburgk für 1880 ist vorzugsweise der landwirthschaftlich-botanische Theil berücksichtigt worden. Er enhält die Abbildung des landwirthschaftlichen Museums (Museum of Economic-Botany) im Innern, während der Bericht von 1879 das Aeussere zeigte. Die Versuchskulturen scheinen ziemlich umfassend zu sein. Als besonders günstiges Resultat heben wir die Versuche mit dem aus Nordamerika bezogenen Defiance-Waizen hervor, welcher als ausserordentlich gut gerühmt wird. Die 6 Zoll langen grannenlosen Aehren enthalten 75—80 Körner,

welche weiss und sehr mehlreich sind. Nach Erfahrungen in Amerika und Neuholland ist dieser Waizen nie vom Rost befallen worden. Ebenso Günstiges wird vom Champlain-Waizen berichtet. Auch die günstigen Versuche, welche mit dem Dhoura (Sorgho, Sorghum vulgare Pers.) und der ebenfalls afrikanischen Perlhirse (Penicillaria spicata) als Futterpflanzen gemacht wurden, verdienen unsere Beachtung, weil wir annehmen können, dass beide Pflanzen auch in besseren Gegenden von Mitteleuropa noch bessere Futterpflanzen sind, als der Pferdezahn-Mais (Zea), denn wir erfahren über das südaustralische Klima, dass der Waizen und die Baumblüthe 1881 durch Kälte gelitten hatten. Ueberhaupt kommt uns Manches in Australien seltsam vor, weil es ganz abweichend von unsern Gebräuchen ist. So werden z. B. die Palmen in Adelaide in Häusern kultivirt, welche im Sommer kühler als die Luft im Freien sind. Natürlich ist der Hauptzweck der Pflanzenhäuser, die tropischen Pflanzen zur Winterzeit gegen zu niedrige Temperatur, im Sommer gegen die allzutrockne Luft zu schützen. Die Orchideensammlung bestand im März 1881 aus 336 Arten, die der Farne aus 482 Arten. An Aroideen waren 118 Arten vorhanden. (J.)

2) De Zigno Barone Achille Annotazioni paleontologiche. Sulla Lithioitis problematica di Gumbel. Venezia 1879. (Sep.-Abdr. aus den Mem. del R. Ist. ven. di sc.; litt. ed arti. Venezia.)

Der graue Marmor, welcher in verschiedenen Orten des Vicentinischen, Veronesischen und des südlichen Tyrols vorkommt, ist mit weissen Kalkspathadern durchzogen, welche von einigen Geologen als Reste von Ostrea, von anderen als Reste von Perna gehalten wurden. — Hr. Baron v. Zigno, welcher dies Fossil schon vor mehreren Jahren untersucht hatte, hielt dasselbe für eine fossile Pflanze, ohne jedoch die Familie genau angeben zu können, in welche sie einzureihen wäre, denn dem gestreiften Stamme nach wäre sie zu Calamites, der Anordnung ihrer Blätter nach zu Cordaites, wegen Längsstreifung dieser Blätter ohne Mittelnerv wäre sie zu Noggerathia zu zählen etc. — Um nun über diese eigenthümliche Pflanze die Ansicht anderer bewährter Phytopaläontologen zu hören, vertheilte Freih. v. Zigno Musterstücke davon und gab im Jahre 1871 (Verh. der K. K. geol. Rchs.-Anst.) eine kurze Skizze derselben — er bemerkte hiebei auch, dass Spada (1740) und Schlottheim (1822) dieses Fossile ebenfalls als eine Pflanze bezeichnet hatten.

In Folge gegebener Aufforderung gaben Brongniart, Schimper und Saporta die Aeusserung, dass diese Pflanze eine monocotyledone sei, Ettingshausen stellt sie zu den Cycadeen, Gümbel betrachtete sie als eine zur Gruppe, in welcher die Gattung Udotea steht, gehörige Alge und benannte sie Lithioitis problematica Gumb. (Ak. d. Wiss. München 1871.)

In der oben aufgeführten Abhandlung gibt Freih. v. Zigno seine Zweifel über den Ausspruch Gümbel's und gibt die Resultate seiner genauern Untersuchungen, die er bei sehr reichhaltigem Materiale erlangt hatte; er bemerkt nämlich, dass die Struktur dieser fossilen Pflanze keineswegs auf eine Alge hinweise, da selbe aus einem starken cylindrischen Stamm bestehe, mit langgestreiften grossen Blättern, deren jedes die ganze hintere Seite des Stammes wie eine Dute umfasst, nur den vorderen Theil freilässt; ausserdem die kompakte Struktur mit holzigen Fasern und die Umwandlung dieser Pflanze in Kohle (wie sie in einigen Orten auftritt) dürften genügende Beweise sein, diese Lithioitis nicht als Alge zu betrachten; — zu welcher Familie diese Pflanze zu zählen sei, bleibt ungeachtet des reichlichen Materials und der vielseitigen Studien noch immer ein Räthsel; daher, bemerkt Baron v. Zigno, sei der Name Lithioitis problematica Gumb. beizubehalten, denn wahrlich, sie ist eine problematische Pflanze. (Sr.)

3) Baron Ferd. von Müller, Report on the forest resources of Western Australia.

Der berühmte Verfasser zeigt in diesem Werke, dass das Areal der Waldungen im aussertropischen Neuholland bedeutender ist, als das ganz Grossbritanniens und Irlands, dass aber überall da, wo die Kultur vorschreitet,

die Abnutzung der Wälder viel bedeutender ist, als das, was an Ersatz für die geschlagenen und anderweitig benutzten Areale früherer Waldungen geschieht. Die wichtigsten Waldbäume Westaustraliens sind die Eucalyptus. Die daselbst wild wachsenden Arten, als *Eucalyptus* marginata, calophylla, ficifolia, diversicolor, loxophleba, redunca, cornuta, gomphocephala, rostrata, rudis, decipiens, microtheca, oleosa, longicornis, salmonophloia, salubris, angustissima, megacarpa, pyriformis, sind in dem Werke besprochen und 20 Tafeln in gross Quart sind zu deren Darstellung, sowie dem anatomischen Bau derselben gewidmet. Unter diesen ist der Yarrah-Baum (Euc. marginata) ausgezeichnet durch die Festigkeit und Dauerhaftigkeit seines Holzes, und Baron Müller sagt, dass er in dieser Beziehung von keinem andern Holz unseres Erdballs übertroffen werde.

Nach der Besprechung der eben aufgeführten Eucalyptus sind die Massregeln besprochen, die zur Bildung und zum Schutz von Waldungen in Australien zu nehmen sind. Es ist das ein Wort zur rechten Zeit, bevor es mit dem Vordringen der Ansiedlungen zu spät ist; leidet doch Europa und Inner-Asien, ja selbst auch theilweise Nordamerika vielfach durch Zerstörung und Vertilgung der Waldungen, die jetzt es ausserordentlich schwer hält wieder aufzubringen. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Herr Scharrer schreibt aus Tiflis: „Die Weinernte dieses Jahres wird ungefähr 10% einer guten Weinernte geben, die Qualität aber schlecht. Die Alagir'sche Butterbirne, welche bei Alagir bei Wladikawmes gezogen wird, ist eine vorzügliche Frucht. Rosen blüheten bei mir im Garten Anfang Oktober in reicher Fülle, die Monatsrosen waren noch mit Knospen bedeckt.

Kälte und Nässe herrschten seit Juli vor, später kam trocknes heisses Wetter und am 6. Nov. fiel der erste Schnee, was seit 22 Jahren niemals so früh stattfand. Bis dahin war es heiss und trocken und Dahlien, Rosen, Petunien, Pelargonien befanden sich noch in vollem Flor. Von dem hier in den Bergwaldungen wild wachsenden Wein konnte ich mit Mühe etwas Trauben erhalten, dieselben sind klein und dicht, von der Grösse eines Hühner- oder Gänseeies, die Beeren schwarzblau und etwa von der Grösse einer Erbse. Eucalyptus amygdalina hat sich hier viel härter als E. globulus erwiesen und wir wollen nun mit diesem Versuche in grösserm Masstabe machen.

2) Herr Perring, der seitherige Universitätsgärtner in Berlin, hat die Stelle als Inspektor des Botanischen Gartens in Berlin erhalten und an seine Stelle kommt Herr Lindemuth, beides bekannte Männer, die ihre Plätze ausfüllen werden.

3) Emil Tittelbach, Obergärtner beim Grafen Uwarow in Poretsch im Moskauer Gouvernement, hat am 27. November (9. Dezbr.) 1881 sein 25jähriges Dienstjubiläum an seiner jetzigen Stelle unter Freunden in Moskau fröhlich und, was die Hauptsache, gesund und thatkräftig begangen. E. Tittelbach ist den deutschen Gärtnern wohl fast aus dem Sinn gekommen, da er im Herzen Russlands mit inniger Liebe und Arbeitskraft seinem Berufe gelebt hat, wovon der grossartige Park und der vorzügliche Zustand der Orangerien von Poretsch ein lebhaftes Zeugniss ablegen. Bevor er nach Russland ging, also vor nun mehr als 25 Jahren, hatte er sich durch seine Mittheilungen in der Berliner Allgemeinen Gartenzeitung und besonders durch seine gelungenen Aussaatsversuche der verschiedenen Orobanche-Arten, die er als Gehilfe des Botanischen Gartens in Berlin publizirte, vortheilhaft als ein tüchtiger strebsamer Gärtner einem weitern Publikum bekannt gemacht. (E. R.)

4) Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Preussischen Staaten hat dem

Referenten den 14. August des letzten Jahres zu seinem Ehrenmitgliede aufgenommen. Seiner Gewohnheit entgegen verdankt Referent dies öffentlich, weil derselbe schon seit dem 31. Juli 1841 als correspondirendes Mitglied diesem Vereine angehörte, — weil derselbe ferner in den Verhandlungen dieses Vereines seine erste grössere, Botanik und Gartenbau zugleich umfassende Arbeit, nämlich die „Aufzählung und Kultur der in deutschen und englischen Gärten befindlichen Ericen", publizirt hat und weil derselbe überhaupt einmal einen öffentlichen Dank all den Gesellschaften, die ihn zum Ehrenmitglied im Laufe der Zeit ernannt haben, schuldig ist, wobei derselbe die viel grössere Zahl der Gesellschaften übergehen muss, deren ordentliches oder correspondirendes Mitglied er die Ehre hat zu sein. Derselbe ist im Laufe der Zeit als Ehrenmitglied der folgenden Gesellschaften ernannt worden: 1) Der Gartenbau-Gesellschaft der bayerischen Pfalz (1845). 2) Der praktischen Gartenbau-Gesellschaft in Bayern (1851). 3) Des Vereins für Land- und Gartenbau des Kanton Zürich (1855). 4) Des Gartenbauvereins für Neuvorpommern und Rügen (1855). 5) Des Vereins für Garten- und Feldbau in Koburg (1855). 6) Der Pollichia (1856). 7) Des Fränkischen Gartenbauvereins zu Würzburg (1859). 8) Der Société Royale d'agriculture et de botanique de Gand (1860). 9) Der Societa d'orticultura del Litorale (1860). 10) Des Erfurter Gartenbauvereins (1861). 11) Des Anhalt'schen Gartenbauvereins zu Dessau (1862). 12) Der Kais. Liefländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät (1862). 13) Der naturforschenden Gesellschaft zu Emden (1862). 14) Der Societa di Acclimazione in Sicilia (1863). 15) Des Estländischen Gartenbauvereins in Reval (1863). 16) Der Societa agraria in Gorizia (1864). 17) Der Gesellschaft der Gartenfreunde in Moskau (1865). 18) Der Horticultural Society in London (1864). 19) Der Société d'horticulture d'Anvers (1867). 20) Des Gartenbauvereins zu Bamberg (1868). 21) Der Niederländ. Gartenbau-Gesellschaft Linnaeus. 22) Der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft (1868). 23) Des Vereines Flora in Wien (1870). 24) Der Gartenbau-Gesellschaft in Kiew (1873). 25) Der Schweizerischen Naturforschend. Gesellschaft (1873). 26) Des Gartenbauvereins für Bremen und Umgegend (1876). 27) Des Gartenbauvereins für Hamburg und Umgegend (1878). 28) Der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur (1878). 29) Des Rigaischen Gartenbauvereins (1880). 30) Des Gartenbauvereins zu Gothenborg in Schweden. — Den privaten Dank hat der Referent jedesmal ausgesprochen, hier muss derselbe nur wiederholen, dass diese Zeichen der Anerkennung denselben stets in seinem Bestreben, nach Kräften zur Hebung des Gartenbaues in allen seinen Zweigen beizutragen, gekräftigt und gestärkt haben. (E. Regel.)

5) Dr. Neubert's Deutsches Magazin erscheint seit Januar im bisherigen Verlag von G. Weise in Stuttgart unter Redaktion von Max Kolb, Garten-Inspektor in München, und Dr. J. Weiss in München, bringt monatlich 2 Bogen Text, 2 colorirte Tafeln und einige Holzschnitte. Im ersten Heft ist Nymphaea zanzibariensis Casp. abgebildet, und zwar die gleiche Tafel, die auch die jetzt unter Dr. Wittmack's Redaktion erscheinende Gartenzeitung (früher der Garten) in seiner Januar-Nummer gebracht hat. Die andere Tafel stellt Tillandsia (Caraguata) Zahni, aber ohne Blumen, dar. Die beiden tüchtigen Leiter dieses Journals geben die sichere Aussicht, dass dasselbe seine schwierige Aufgabe unter so vielen Konkurrenz-Schriften, die jetzt erscheinen, sicher und gut durchführen wird. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Anacyclus radiatus Lois. β. purpurascens DC.

(Siehe Tafel 1074.)

Compositae.

A. radiatus Lois., wie solchen Reichenbach ic. fl. germ. XVI. tab. 999 Fig. 3 abbildet, unterscheidet sich von dem Bouquet von blühenden Stengeln, wie solche unsere Tafel darstellt, durch Beharung von Stengel und Blättern, bedeutend kleinere Blüthenköpfe und fast zweimal kürzere Bandblumen.

Unsere viel ansehnlichere und für die Kultur eben viel schönere Form gehört zu der Form β. purpurascens (DC. prodr. VI. pag. 16), welche früher von De Candolle (suppl. 481) als besondere Art, nämlich als A. purpurascens beschrieben worden war und die sich auch noch hier und da unter diesem Namen in den Gärten findet, indem der Petersburger Botan. Garten z. B., dieselbe 1859 aus andern Botanischen Gärten als A. purpurascens erhalten hatte. Fast kahle Stengel und Blätter, nur eine angedrückte Beharung an der Spitze der Blüthenstiele, grössere Blüthenköpfe, 1 3/4 Cm. lange und bis 9 Mm. breite Bandblumen, die meist gelb und unterhalb purpur oder seltner fast weiss und unterhalb purpur, sowie ferner ein viel üppigerer Wuchs, bis 40 Cm. hohe oben verästelte Stengel, unterscheiden diese schöne Form von der Stammart. Herr Haage und Schmidt in Erfurt haben diese Form in Kultur genommen und die verschiedenen Formen erzogen, welche unsere im Garten dieses Institutes gezeichnete Tafel darstellt. Die Kultur ist gleich der anderer, ohne Schwierigkeit im freien Lande auf sonnigem Standort gedeihenden, annueller Pflanzen. Blühet im Sommer reich und lange.

Wächst in Spanien, Südfrankreich und in Italien wild. (E. R.)

Unsere Tafel stellt ein Bouquet in Lebensgrösse und eins der geflügelten Früchtchen bei a vergrössert dar. (E. R.)

B. Bollea coelestis Rchb. f.

(Siehe Taf. 1075.)

Orchideae.

Bollea coelestis; foliorum vagina 3—4 pollicari 1 poll. lata compressa, lamina 6 pollicari 2 poll. lata oblongo-lanceolato-acuta, pedunculis 4—5 pollicaribus robustis flexuosis, floribus 4 poll. diam.; sepalis acutis violaceis ultra medium saturatioribus, marginibus undulatis apicem versus flavis, postico obovato, lateralibus majoribus late oblongis, petalis sepalo postico consimilibus, labello a basi profunde cordato-ovato saturate violaceo basin versus flavo marginibus recurvis, apice attenuato revoluto, callo in disco elevato-tabulaeformi antice rotundato multisulcato aureo columna angustiore, columna crassa fornicata antice pilosa. —

Reichb. f. in Gard. chron. 1876, p. 756 et 1877, p. 366 et in Linnaea, vol. XII. p. 5. — Bot. Mag. 1879, t. 6458.

Blau blühende Orchideen sind verhältnissmässig selten und daher erregte die *Bollea coelestis* bei ihrem ersten Erscheinen auf dem Londoner Auctionsmarkt nicht geringe Aufregung unter den Orchideenfreunden, von denen manche den ersten Berichten von der Grösse und Schönheit der Blumen keinen rechten Glauben schenken wollten, bis dann die erste in England zur Blüthe gelangte Pflanze diesen Berichten vollständig entsprach und die *Bollea coelestis* zu einer der gesuchtesten Neuheiten wurde. — Die Ehre der Entdeckung und ersten Einführung gebührt den Brüdern Klaboch, den Neffen des jetzt auf seinen wohlverdienten Lorbeeren ausruhenden Reisenden B. Roezl, die im Jahre 1875 dieser prächtigen Orchidee in den bewaldeten Gebirgsschluchten der Andenkette in der Provinz Cauca in Columbien zuerst begegneten. — Es ist begreiflich, dass sie einen solchen Fund gehörig ausbeuteten und in wiederholten Sendungen eine grosse Anzahl Exemplare nach London sandten, die aber leider meistens todt ankamen. Später kamen auch Wallis, Falkenberg und andere Sammler in diese Gegend und die Importe drängten sich, aber da immer nur ein kleiner Procentsatz der Exemplare lebend ankamen, so ist *B. coelestis* auch heute noch eine keineswegs stark verbreitete Art, die noch manchen Sammlungen fehlt.

Unser Bild zeigt die Blüthe etwas verkleinert, an kräftigen Exemplaren erreichen die Blüthen bis 3½ Zoll Durchmesser und halten sich 3 bis 4 Wochen frisch. Die Grundfarbe der Sepalen und Petalen ist schieferblau, mit breiten violetten Flecken und gelblichgrünen Spitzen, die Petalen etwas schmäler als die Sepalen, leicht wellig gerandet; die für die Gattung *Bollea* charakteristische breite, kahnförmige Säule ist ebenfalls violett, die vielfurchige Lippenschwiele, eine erhabene vorn abgerundete Platte bildend, ist entweder rein gelb oder, wie bei unserer Pflanze, röthlichviolett

auf hellerem Grunde; der vordere, an den Rändern zurückgeschlagene Lippentheil ist hell oder dunkelviolett, da auch diese, wie so viele andere Orchideen, in der Färbung variirt. Kräftige, gesunde Exemplare treiben aus jeder Blattachsel einen einblumigen Blüthenschaft, aber selten gleichzeitig mehrere, meistens blüht an jedem Triebe nur eine Blume, die Blüthezeit wird dadurch sehr verlängert und auf das ganze Jahr vertheilt. — Diese schöne Orchidee kennt keine Ruhezeit, sie treibt und blüht zu jeder Jahreszeit und muss daher auch fortwährend feucht gehalten werden. — Ueber die Kultur haben wir uns in einem besonderen, längeren Artikel einlässlich verbreitet und bemerken hier nur kurz, dass Wärme, Schatten und fortwährende Feuchtigkeit, durch tägliches Uebers pritzen der ganzen Pflanzen erzielt, die Hauptfaktoren des Gedeihens sind. (E. Ortgies.)

C. Anthurium Gustavi Rgl.

(Siehe Taf. 1067.)

Aroideae.

Caudex brevissimus, erectus. Foliorum petioli quam lamina paullo longiores, subteretes, subangulato-sulcati, latere superiore apicem versus planiusculi, usque 60 Cm. longi; geniculo vix crassiore minus sulcato, usque 5 Cm. longo. Foliorum lamina maxima, cordato-subrotunda v. cordato-ovata, ex apice in apiculum deltoideum brevem producta, inclusis lobis posticis usque 70 Cm. longa et 55—60 Cm. lata; lobi postici rotundato-semiovati, 13—14 Cm. longi, sinu profundo basi subovato apicem versus angustato sejuncti; nervi primarii e basi nascentes utrinque saepissime 5 v. rarius 4—6, intimi erecto-patentes apice arcuatim marginem attingentes, vicini patentissimi apice arcuato in nervum marginalem tenuem exeuntes, inferiores a basi recurvi apicem versus sursum curvati et cum nervis secundariis in nervum antimarginalem confluentes; nervi costales utrinque 9—10, erecto-patentes, apice sursum versi et cum nervo collectivo a margine remoto v. cum nervo marginali anastomosantes. Pedunculus brevis, quam petiolus multoties brevior. Spatha viridis, erecta, coriacea, anguste lanceolata, spadice brevior. Spadix cylindricus, sessilis, obtusus, circiter 13 Cm. longus. —

Folia coriacea, supra laete viridia, infra pallidiora.

Patria Buonaventura. (G. Wallis.)

Das beistehend abgebildete Anthurium hat von allen bis jetzt bekannten Arten dieser Gattung weitaus die grössten breit herzförmig-ovalen oder herzförmig-rundlichen Blätter, da diese bis zu 65 Cm. im Längsdurchmesser und 55—60 Cm. im Querdurchmesser besitzen. In der Blattform und dem Nervenverlauf ist es mit unserm A. Roezli (Grtfl. 1872, p. 98, tab. 719) zunächst

verwandt, die Blätter aber mehr als doppelt grösser und die Blüthenscheide viel schmaler und grün. Ausserdem unterscheidet es sich von allen verwandten Arten, so von dem gleichfalls verwandten A. grandifolium Knth., durch den kaum ein paar Zoll langen kurzen Blüthenstiel, die aufrechte Blüthenscheide, Blattform etc.

Der seinem Eifer, die tropischen Länder Amerika's auf neue und schöne Pflanzen auszubeuten, zum Opfer gefallene Gustav Wallis, dem der Gartenbau die Einführung einer Masse von neuen Pflanzen verdankt, hat auch das ausgezeichnete neue Anthurium, das wir im Obigen beschrieben haben, in Buonaventura entdeckt, und seinem Andenken haben wir diese Art gewidmet, die in der Zukunft eine wichtige Rolle unter den Dekorationspflanzen des Warmhauses spielen wird. Wir sagen in der Zukunft, denn diese Art gehört zu denen, die einen nur sehr kurzen Stengel besitzen und sich deshalb sehr langsam vervielfältigen lassen, es sei denn, dass solche Samen tragen würde. G. Wallis hatte diese Art an den Kais. Botanischen Garten in St. Petersburg gesendet, wir hatten dieselbe gleich als neu erkannt und derselben vorläufig den Namen A. Gustavi beigelegt. Aber erst nachdem dieselbe im Frühjahre 1881 zum erstenmale einen Blüthenstand entwickelte, konnten wir uns entschliessen, solche nun als eine ausgezeichnete neue und durch die Grösse der Blätter imposante Dekorationspflanze zu beschreiben. Kultur im niedrigen feuchtwarmen Warmhause.

(E. R.)

---

2) A. Regel, Bericht aus Surchar, südöstlich von Schirabad in Buchara im Amu-darja-Gebiet, 29. Oktober 1881.

Sitze in einer Usbekenjurte auf meinem Feldbette, der Boden mit Filzdecken bedeckt, als Tisch meinen sartischen Lederkoffer, trinke meinen Thee und habe Weinbeeren, Melonen, gezuckerte Pistazien und Mandeln als Confect, Brodscheiben, die ausnahmsweise ohne Sesamöl gebacken sind, dienen als Erfrischung.

Das Mittagsessen besteht allgemein aus „Pillaw", also mit Fett bereitetem Reis, nebst etwas Fleisch und Zwiebeln. Dann kommt gebratenes Fleisch (meist Hühner) und als Nachtisch abermals Reisbrei. Alles dieses wird von einem Dutzend Trabanten gebracht und weggeräumt. Das wird gern gegeben, aber freilich für einen europäischen Magen fast ungeniessbar zubereitet. Der Genuss der vortrefflichen Früchte bringt Durchfall und Fieber und als Fleischspeisen dienen ausschliesslich Hühner, Wachteln und Rebhühner.

Alles hat hier einen durchaus asiatischen Charakter. Rings um die Jurte stehen gesattelte Pferde, im Hintergrund die Ruine eines Minarets aus Tamerlan's Zeit, dann einzelne Streifen der Schilfdickichte des malerischen Erianthus-Grases und von Mimosengestrüpp (Lagonychium Stephanianum).

Nachts erschallt dann das Geheul der Schakale und am Morgen das der Fasane.

Ich logire hier bei dem gutmüthigen Manambaschi (d. h. Chef-Adjutanten aus Buchara).

Von meiner Reise vom obern Sarawschan durch Karategi und Darwas habe ich, so gut das anging, eine Kartenskizze für die Geographische Gesellschaft angefertigt, Samen und Herbarien habe ich in grosser Zahl zusammen gebracht. An hervorragenden Pflanzen habe ich an Samen einige Mimoseen, Tragacanth-Astragalus, Incarvillea Olgae, einen auffallend grossblumigen Lathyrus, einen Prunus vom Habitus eines Corylus, Lonicera turkestanica, verschiedene Amygdalus, Celtis, Celastrus, Leguminosen-Sträucher, Cissus etc. gesammelt. — An Zwiebeln brachte ich aus noch ganz unerforschten Gebieten zahlreiche Tulipa, Colchicum und Fritillarien mit. Holzabschnitte und Gegenstände aus Pflanzenstoffen für unser Museum, sowie eine Sammlung von Petrefacten für die Geographische Gesellschaft, werde ich wohl erst im nächsten Herbst selbst mit mir bringen. Die Frühlingstouren denke ich um Hissar zu machen, nach Süden davon liegen noch gänzlich unbekannte Gebirge.

Den 19. Nov. südlich von Samarkand, Gusar in Buchara.

Gerne wäre ich über Buchara zurückgekehrt, ein Hinderniss hätte nicht vorgelegen, aber die Ceremonie des Austausches von Geschenken hält mich davon ab. Auch hier musste ich nur bleiben, um meinen Diener nach Samarkand zu senden, um meinem bucharischen Begleiter dort ein passendes Geschenk zu kaufen.

An zoologischen Gegenständen bringe ich interessante Reptilien, eine wohl neue Antilope mit gewundenem Horn, ein Argali, ferner Schakal, Hyäne, Korsak, Katzenarten, — dann einige interessante Gegenstände aus alten Städten, geschnittene Steine, griechische Münzen etc. mit, so dass meine Ausbeute ziemlich reich ist.

---

3) Verhinderung des Benagens junger Obstbäume durch Mäuse in Uralsk.

Um im Winter die Mäuse am Benagen der Aepfelstämme zu verhindern, wird in der deutschen Petersburger Zeitung ein Bebinden der Stämme mit Artemisia Absynthium empfohlen und auf diese Bekleidung soll dann die Schilfdecke folgen, welche die Hasen abhält.

Höchst einfach ist das bei uns angewandte Verfahren, was sich bisher immer bewährt hat und das ich hier mittheilen will, obgleich es wohl Gegenden und Verhältnisse geben wird, wo es unzureichend werden kann.

Sobald im Oktober der erste Schnee einige Zoll hoch gefallen ist, beginnen die Mäuse ihre Wanderungen unter demselben. Sie durchfurchen den lockern Schnee mit Leichtigkeit und ihre Gänge haben meist die Richtung nach den mit Schilf bekleideten Obstbäumen, wohl um dort in Schilf und Dünger Ueberreste für das Winterlager vorzufinden. Zu eben solchem

Zweck ist dann wohl auch der Schnee in der Nähe des Stammes vollkommen unter- und durchwühlt.

Um den Mäusen den Weg zum Stamm zu verlegen, wird letzterer 10—12 Zoll hoch mit dem Schnee nächster Umgebung behäufelt. Der etwas steil angelegte so entstandene Kegel wird rund herum gut festgetreten und mit der Schaufel glatt geschlagen. Den so fest gewordenen Schnee durchdringen die Mäuse nicht gern und die Sonnenstrahlen folgender Tage veranlassen den Kegel bald, sich mit einer glänzenden Glatteisfläche zu bedecken. Die glatte Oberfläche bleibt dem Erklimmen lange hinderlich, indem künftiger Schnee sich wenig oder gar nicht darauf lagert, auch von jedem Winde wieder fortgetrieben wird.

Es ist vorgekommen, dass bei uns Gärten im Frühlinge überschwemmt wurden, dass Mäuse und noch schlimmer Ratten sich in die Schilfbekleidung der Bäume retteten, um Hunderte der letzteren in einem Tage zu Grunde zu richten. In solchen Lagen muss die Schilfverpackung durchaus vor dem Austreten der Flüsse entfernt werden.

Das obige Recept stammt aus Chwalin, wo die Mordwiner eifrig Baumzucht betreiben und auch hierher solche zu Tausenden bringen, um sie für Spottpreise zu verkaufen. Auf Verlangen übernimmt der Händler selbst das Einpflanzen, um nur bezahlt zu bekommen für das, was wirklich angewachsen ist. War der Sommer fruchtbar und feucht, so dass einjährige Oculanten gute Sommernebentriebe gemacht haben, so erhalten sie ihres completen Aussehens wegen die Bezeichnung zweijähriger Stämme, um auch als solche bezahlt zu werden. Wurzelbeschneiden, mehrmaliges Verpflanzen, Kronenerziehung scheinen ihnen fremd zu sein, doch gebührt ihnen das Verdienst, unsere vortrefflichen härtesten Aepfelsorten, als Anis, Borowinka, weisser Naliv, Malinowka, Titowka, Tschernoe derewo, deutscher Skrut, nach Osten in die Steppen hinein weit und billig verbreitet zu haben, und die Aepfelgärten der Kosaken werden fast alle von Mordwinern besorgt. (E. Burmeister.)

---

4) Die Gartenvögel im Zusammenhange mit der Einrichtung der Gärten.

Durch die Amselgeschichte in Würzburg, welche Veranlassung zu meinem Artikel im Augustheft der Gartenflora 1881: „Die Amsel als Gartenvogel“ wurde, bin ich zum Nachdenken über den Zusammenhang des Vorhandenseins der Gartenvögel mit der Einrichtung der Gärten gekommen, warum die Amsel (als besonders auffallende Vertreterin der Gartenvögel) jetzt so häufig geworden ist, dass Manche Gefahr in ihrer Vermehrung erblicken. Herr Dr. Baldamus hat behauptet, dass die Amsel seit etwa 20 Jahren in die Gärten gekommen sei, und dass sie sich von Westen nach Osten ausbreite. Möglich, dass Herr Baldamus nicht früher als vor dieser Zeit beobachten konnte, aber dass es falsch ist, dass es schon

vor 50 Jahren Amseln in den Gärten gab, habe ich schon in genanntem Artikel ausgesprochen. Die Verbreitung von Westen her fand ich erst ganz unbegründet, denn bekanntlich lebt die Amsel ebenso häufig in Osteuropa. Aber es ist an der Ausbreitung von Westen her doch etwas wahr und die Sache erklärt sich leicht. Nur ist der Vogel nicht aus Westen gekommen, sondern aus den nächsten Wäldern. Der Zuzug in westlichen Gegenden — ich nehme den Meridian von Paris als westliche Grenze, — begann aber früher, verbreitete sich allmälig weiter ostwärts (jedoch — ich wiederhole es, stets kamen die Einwanderer aus der Nachbarschaft), weil im Westen von Mitteleuropa die Gärten früher eine landschaftliche Einrichtung erhielten. Ich gehe nun zu den jetzigen Gartenvögeln im Allgemeinen über. Nachdem die Stadtgärten landschaftlich eingerichtet worden waren, Waldparthien in der Stadt entstanden, mussten die Waldvögel die Waldgärten für Wald halten. Sie kamen erst zufällig an, es gefiel ihnen, weil sie dort keine Concurrenten in der Nahrung und Schutz fanden, und so liessen sie sich häuslich nieder und wurden Stadtgarten-Vögel. Das war früher nicht möglich, als die Gärten nur Obst- und Gemüsegärten mit einigen Beerensträuchern und Hecken, oder Blumengärten waren. Da kam höchstens der Finke und die Goldammer, allenfalls hie und da eine Grasmücke. Aber schon einige Nadelholzbäume genügten, um Amseln anzuziehen. Wenn man eine Stadt, wo viel gebaut worden ist, aus der Vogelperspective, etwa von einem Thurme übersieht, so erscheinen die vereinigten Gärten wie ein lichter Wald. Sie stossen meistens aneinander, und wo sie sich an einen öffentlichen Garten oder grossen Privatpark anschliessen, da können diese Anlagen den Vögeln recht gut den Wald ersetzen. Wir alle haben es erlebt, wie in den Städten erst einige, dann mehr und mehr Gärten landschaftlich angelegt worden sind. Da nun — ich wiederhole es — in den westlichen deutschen Ländern in blühenden Städten früher Parkanlagen gemacht wurden als im Osten, etwa an den Grenzen von Polen und Ungarn, so kann man auch sagen: die Gartenvögel verbreiten sich in der Richtung von Westen nach Osten.

(J.)

---

5) *Chamaecyparis nutkaensis Spach.* **Vermuthungen über die männliche und weibliche Pflanze.**

Ich habe schon einmal an diesem Orte mitgetheilt, dass ein Kenner der Coniferen die Vermuthung ausgesprochen habe, die gewöhnliche typische Form, welche als Thujopsis borealis Fisch. in den Gärten verbreitet ist, sei die männliche Pflanze, die als Varietät glauca aber verbreitete sei die weibliche Pflanze. Ich kann bestätigen, dass bei mir diese blaugrüne Varietät Samen trägt, die andere, angeblich typische Form, nicht. Dieser

von mir in grosser Menge ausgesäete Samen hat nie gekeimt, obschon er vollkommen reif schien. Annehmend, dass sich das Geschlechtsverhältniss so verhält, schloss ich, der Same sei nicht keimfähig, weil bei mir noch keine männliche Pflanze geblüht hat, obwohl die Stärke der Bäume dazu geeignet macht. Von Herrn Theodor Ohlendorff, früher Baumschulenbesitzer in Hamm bei Hamburg, erfuhr ich nun folgendes über die Einführung des Thujopsis borealis. Als Staatsrath Fischer in Petersburg seine Stelle aufgab, hatte er noch eine Schuld für Pflanzen aus dem Hamburger botanischen Garten, wo Ohlendorff (Vater) derzeit noch Inspektor war, abzutragen, bezüglich ein Tauschgeschäft endgültig zu ordnen. Er schickte dafür noch kurz vor seinem Abgange eine Anzahl von Thujopsis borealis, damals ein Unicum des Petersburger Gartens. Es war (so sagt Herr Th. Ohlendorff) die als Thujopsis oder Chamaecyparis verbreitete var. glauca. Die Pflanzen wurden in Hamburg vermehrt und meist nach England verkauft. Später erhielt Ohlendorff aus England die jetzt als typische Form betrachtete Pflanze.

Da es nun schon grosse Bäume dieser vorzüglichsten aller zu Thuja gehörenden Coniferen für nordische Länder gibt, so muss sich die Richtigkeit oder Unrichtigkeit dieser Angaben bald entscheiden, und dieses zu veranlassen ist der Zweck meines Heutigen. Ich bemerke noch, dass die weibliche (?) Pflanze, also Chamaecyparis nutkaensis var. glauca leichter durch Stecklinge wächst, als die männliche Pflanze. Erstere habe ich reichlich vermehrt, letztere nur wenig. Die bläuliche Form ist eigentlich schöner, namentlich im Sommer und Herbst, wo sie ganz blau schimmert. Die Zweige und Blattschuppen sind stärker, die Aeste stärker als bei der typischen (?) Form. An grösseren Bäumen ist der obere Theil stets dünnästig, nicht voll, aber nach unten ist die Krone ebenso dicht, wie bei der andern Form. (J.)

Nachtrag von E. Regel. Als der Referent vor Antritt seines Amtes als Wissenschaftlicher Direktor des K. Petersburger Botanischen Gartens Deutschland passirte, sah er im Garten von Friedrich Adolph Haage jun. junge Pflanzen von der Chamaecyparis nutkaensis als „Thujopsis borealis“, welche kurz zuvor aus Petersburg eingesendet worden waren. Den Namen „Thujopsis borealis“ hatte wohl Fischer dieser Pflanze provisorisch gegeben, beschrieben unter diesem Namen ist sie nicht. In Petersburg angekommen, fand ich diese Art sowohl im Gewächshause, wie im freien Lande in starken Exemplaren, berichtigte die Nomenclatur, indem ich solche als „*Chamaecyparis nutkaensis Spach.*“ erkannte und gab 1856 in der Gartenflora S. 87 und 88 die Beschreibung sowohl der grünen, wie der blaugrünen Form, die beide aus Samen erzogen worden waren, welche Kusmitschew in Sitcha gesammelt hatte, und die beide dann vom Botanischen Garten in Petersburg verbreitet worden waren. Leider hat sich Ch. nutkaensis in Petersburg nicht als voll-

kommen ausdauernd erwiesen. Wohl hält sie an geschütztem Standort einige Jahre aus, sobald sie sich aber über den Schnee erhebt, friert sie fast jährlich bis zum Schnee ab, wird dann immer schwächer und geht zuletzt ganz ein. (E. R.)

---

6) Bemerkungen über *Chrysanthemum inodorum, Punica Granatum var. nana* und die *Phylloxera* in der Krim.

Von Herrn Garten-Inspektor E. Clausen in Nikita.

Die in der Gartenflora Taf. 1055 gegebene Abbildung von *Chrysanthemum inodorum* ist wohl sehr schön, doch ist es vermuthlich das Privilegium der Firma Haage und Schmidt, Samen zu liefern, die solche Pflanzen geben; ich hatte im vergangenen Sommer eine Gruppe mit circa 400 Pflanzen, von denen nur **zwei** gefüllt waren, und diese hingen die Köpfchen so miserabel, dass selbst die exakteste Befestigung am Stäbchen niemals ein solches Bild hätte hervorbringen können, wie die schöne Tafel 1055 uns zeigt*). Die Samen waren bezogen von Herrn Otto Mann in Leipzig, der mir von allen anderen Gegenständen ausgezeichnete Qualität geliefert hatte. Die Gruppe war sehr stark mit altem Kuhdünger gedüngt, und an Sonnenlicht fehlt es uns an der Südküste wahrlich nicht. Auch ist auf pag. 261 sehr richtig bemerkt, dass die Pflanze sich legt, während die Abbildung dicke, steife Stengel zeigt, die die Blumen fast aufrecht tragen. Auch waren bei den zwei gefüllten Pflanzen die Blumenblätter bedeutend länger, wie die Abbildung sie zeigt, so dass die Blumen eine unregelmässige, flatterige Form hatten.

Punica Granatum var. nana ist hier an der Südküste reichlich vertreten; mir ist hier ein Gut bekannt, in dem eine lange, reizende Bordüre daraus existirt; die Büschchen blühen jedes

*) Anmerkung von E. Regel. Das gefüllte Chrysanthemum inodorum ist, scheint's, keine Pflanze für das trockne heisse Klima des Südens, das geht klar aus der Beurtheilung desselben durch den Hrn. Clausen hervor. Was im warmen trocknen Klima weniger gut, passt dagegen oft eben besonders gut für den kühlen feuchtern Norden, wie gerade diese Form. Die Bemerkung, dass diese Sorte sehr unbeständig aus Samen, mag begründet sein, so weit das eben überall mit derartigen Formen der Fall ist. Da kommt eben alles darauf an, dass zu den zum Samentragen bestimmten Exemplaren 1) nur solche mit ganz vollkommen ausgebildeten Blüthenköpfen genommen werden, welche die betreffende Eigenschaft am besten zeigen und 2) dass diese weit entfernt von allen halb oder unvollkommen gefüllten Exemplaren gepflanzt werden. — Warum, frage ich, ziehen sich die Herren Gärtner nicht selbst von solchen Racen Samen, denn sie können solchen sehr leicht vollkommener und besser erhalten, als der Samenzüchter. Ein Plätzchen, wo man ein recht vollkommen ausgebildetes Exemplar irgend einer Form unserer Sommergewächse ganz für sich allein als Samenträger pflanzen kann, findet sich in jedem Garten und solcher selbstgeernteter Samen wird stets sicherere und bessere Resultate als gekaufter Samen liefern. Freilich muss man sich in solchem Falle die Mühe geben, die betreffenden Exemplare bis zur Blütheentwicklung im Topfe zu erziehen, um dann erst, weit getrennt von den Exemplaren der gleichen Sorte, ins freie Land zu pflanzen.

Jahr reichlich, doch habe ich niemals weisse Flecke auf den Blumenblättern gesehen und muss deshalb annehmen, dass die buntblühende Varietät von der hiesigen verschieden ist.

Melia sempervirens säete ich vor einigen Jahren aus; der Same war bezogen von den Hrn. Haage und Schmidt; zufällig wurden unter gleichen Verhältnissen ausgesäet Melia Azedarach, hier geernteter Samen; die ersteren erfroren bei —6° R. vollkommen, während letztere sich sehr wohl befanden.

Die Frage über Anpflanzung amerikanischer Reben in der Krim wurde, so viel mir bekannt, bis jetzt in diesen Blättern noch nicht erwähnt; ein Citat aus Herrn Levi's Beobachtungen (pag. 351 Gartenflora) veranlasst mich, diesen Bemerkungen einige Worte hinzuzufügen. Die sehr langsame Verbreitung der Phylloxera in der Krim ist jedenfalls eine auffallende Erscheinung und muss einerseits dem hier angenommenen sehr tiefen Pflanzen der Reben, andererseits aber der völligen (?) Abwesenheit der geflügelten Form zugeschrieben werden. Die Verbreitung des Insektes aus dem zuerst befallenen Gute lässt sich meistens erklären durch rein mechanische Verschleppung. So wurde bemerkt, dass in einer Entfernung von mehreren Werst vom Krankheitsherde sich zwei neue Stellen mit Phylloxera zeigten, die sich in beiden Fällen um Birnbäume zeigten, die vor einigen Jahren aus dem zuerst inficirten Gute genommen und in jenen Weinberg gepflanzt waren. In einem andern Gute zeigte sich die Phylloxera in Folge der Benutzung von Spaten, die vom Verwalter des kranken Gutes entlehnt waren, und endlich zeigte es sich deutlich, dass das Insekt oft mit dem vom Berge strömenden Wasser in die Niederungen geschwemmt wurde oder, an den Füssen der durch mit Phylloxera infizirten Weinberge gehenden Leute klebend, an den Wegen, die durch andere Weinberge führen, nahe an diesen Wegen auftrat. Bekanntlich kommt nur die geflügelte Form ganz besonders auf amerikanischen Reben vor und deshalb sträuben wir uns in der Krim bis jetzt gegen starke Verbreitung derselben, um durch solche nicht ein stärkeres Umsichgreifen der Krankheit hervorzurufen.

---

7) Einfluss des Lichtes auf das Keimen der Samen.

Allgemeines Interesse haben die Versuche, welche Dr. F. G. Stebler, Vorstand der schweizerischen Samen-Kontrolstation in Zürich über Einfluss des Lichtes auf das Keimen der Samen gemacht hat.

Bis jetzt nahm man an, dass nur Feuchtigkeit, Wärme und Zutritt der Luft einen Einfluss auf das Keimen der Samen ausüben. Herr Stebler hat aber dargethan, dass das Licht bei vielen Samen ebenfalls einen bedeutenden Einfluss auf den Keimungsprozess vieler Samen und zwar vorzugsweise auf das Keimen vieler Gräser zeigt. So keimten z. B. von je 400 Samen bei gleicher Feuchtigkeit und Wärme-Verhältnissen bei je 2 Versuchen:

Von *Poa nemoralis*	im	Licht	62	Proz.
„ „	„	Dunkeln	3	„
„ „	„	Licht	53	„
„ „	„	Dunkeln	1	„
Von *Poa pratensis*	„	Licht	59	„
„ „	„	Dunkeln	7	„
„ „	„	Licht	61	„
„ „	„	Dunkeln	0	„

Aehnliche Resultate ergaben sich bei Beleuchtung mit Gas. Auch bei den Arten der Gattungen Festuca, Cynosurus, Holcus, Alopecurus, Dactylis, Agrostis, Panicum, Aira, Anthoxanthum wurde die vortheilhafte Einwirkung des Lichtes für den Keimungsprozess nachgewiesen. Für Kleearten, Bohnen, Erbsen ergab sich dagegen keine vortheilhafte Einwirkung des Lichtes.

In der Praxis ist das, ohne die bestimmte Ursache zu kennen, eigentlich schon lange nachgewiesen, indem nämlich die grosse Mehrzahl der sehr kleinen Grassamen bei der Aussaat nicht untergebracht, sondern nur oben aufgesäet und angewalzt werden müssen, während grössere Samen der Gramineen, so unsere Getreide, Mais, Sorghum mit Erde gedeckt und selbst Phleum pratense, Lolium nach der Aussaat leicht eingehackt werden müssen.

Die praktische Regel für Aussaaten lautet im Allgemeinen: sehr kleine Samen, so z. B. die Sporen der Farn, Weiden, Pappeln, vieler Bromeliaceen etc., werden stets nur oben aufgesäet. Kleine Samen, sowie Ericaceen, Epacrideen, Petunien, Gesneriaceen etc. werden entweder nur oben aufgesäet und zur Erhaltung der Feuchtigkeit mit hohl übergelegten Glasscheiben gedeckt, — oder mit ganz feinem Sand, nachdem sie schwach angedrückt, nur ½ Mm. hoch bedeckt. Für die andern Samen gilt im Allgemeinen die Regel, dass man sie nur ungefähr so hoch mit Erde deckt, als sie dick sind. Davon gibt es nun freilich viele Ausnahmen, so keimen die grössern Samen von Palmen, Pandaneen etc. im Allgemeinen besser, wenn man sie nur mit Moos bedeckt.

Auch bei andern Samen hat man sich zu hüten, solche zu tief zu legen, so keimen z. B. Bohnen, über 1 Zoll tief gelegt, schlecht oder gar nicht. Ebenso Kirschkerne. Dass endlich viele Samen der Einwirkung des Lichtes nicht bedürfen, zeigen viele Samen, die lange liegen, bevor sie keimen und die man deshalb im Herbste in Kästen oder Töpfen zwischen Sand einschichtet, so Aepfel- und Birnkerne, Crataegus, Coniferen und die man im Allgemeinen nicht früher aussäet, bis man sieht, dass sie zu keimen beginnen, was, wenn man die Zeit verpasst, oft in sehr bedenklicher Weise stattfindet.

Manche Samen scheinen selbst unter Einwirkung eines gebrochenen Lichtes nicht zu keimen. So ist es ein bekanntes Beispiel, dass Digitalis purpurea z. B. im Thüringer Walde, da wo Waldbestände geschlagen werden, in den folgenden Jahren massenhaft erscheint, sofort aber wieder verschwindet, wenn die jungen Bestände sich zu schliessen beginnen etc.

Als Regel für Aussaaten kann man im Allgemeinen hieraus entnehmen, dass man sich hüten soll, die Samen bei der Aussaat allzuhoch mit Erde

zu decken, um so mehr, als es bekannt ist, dass selbst die am schnellsten keimenden Samen unserer Unkräuter nicht mehr keimen, wenn sie tief in die Erde zu liegen kommen.

Bekannt endlich ist es ein Verdienst von E. Lucas, schon vor 40 Jahren darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass die feinen Samen von hochalpinen Pflanzen noch besser keimen, wenn sie einfach auf eine über die Oberfläche des Topfes ausgebreitete Schneeschicht ausgesäet werden. Bei 1—2° R. lässt man diese ganz allmälig thauen, die Samen werden gar nicht gedeckt und gehen durchschnittlich schnell und gut auf.

(E. R.)

---

8) Ueber den Gartenbau in Brasilien. Von A. Lietze in Rio de Janeiro.
(Fortsetzung.)

Caladium erreichen ebenfalls bei uns ihre vollste Entwicklung und schmücken die Gärten während der Sommermonate mit ihren grossen, wunderbar schön gezeichneten Blättern. Auch diese Pflanzen finden leidenschaftliche Liebhaber und sind in jedem Garten. Ich kann hier nicht unterlassen der neueren und neuesten Hybriden von Alfred Bleu in Paris zu gedenken, von einer Farbenpracht, die aller Beschreibung spottet. Was dieser Züchter auf diesem seinem Gebiete bisher geleistet hat, steht wohl übrigens einzig da in der Gärtnerei! Dabei bezweifle ich noch, dass ihm selber vergönnt ist, seine Triumphe voll zu bemessen. Denn in Europa erreichen die Pflanzen nie die volle Entwicklung, deren sie fähig sind. Hier sind Knollen von 100 und sogar 200 Gramm Gewicht gar keine Seltenheit und erst an solch starken Repräsentanten kommen die Farben ganz zur Geltung.

Von andern Aroideen sind hauptsächlich Alocasia macrorrhiza var., Al. zebrina, Al. gigantea (rechtfertigt den Namen nicht), Al. plumbea, Anthurium magnificum und A. crystallinum beliebt und verbreitet. In den Sammlungen einiger Liebhaber finden sich die hauptsächlichsten im europäischen Handel vertretenen Species von Philodendron, Anthurium, Pothos, Dieffenbachia, Amorphophallus u. s. w. in oft ganz riesigen Exemplaren.

An prachtvoll blühenden Schlingpflanzen liefert uns die eigene Flora Bignonia venusta und viele andere Species der Gattung, mehrere Arten von Bougainvillea und Banisteria, Petraea volubilis, einige Combretum, Cissus, Passiflora u. s. w. Von fremden Schlinggewächsen haben sich namentlich eingebürgert: Ipomoea Horsfalliae, Beaumontia grandiflora, Stephanotis floribunda, Antigonum leptopus, Ficus repens, Thunbergia laurifolia, Quisqualis indica, und mehrere Lonicera und Jasminum.

Die hier mit Vorliebe verwendeten Blüthensträucher rekrutiren sich aus folgenden Gattungen, die ich so unordentlich aufzähle, wie sie mir in die Feder fliessen: Ixora, Franciscea, Acacia, Poinciana, Aglaia, Cleroden-

dron, Buddleia, Euphorbia, Galphimia, Malpighia, Tecoma, Meyenia, Callistemon, Plumbago, Abutilon, Nyctanthes, Allamanda, Bauhinia, Cerbera, Cordia, Daubentonia, Russelia, Duranta, Nerium, Oxyanthus, Lagerstroemia, Gardenia, Hibiscus, Howardia, Plumeria, Justicia, Magnolia, Murraya, Pavetta, Portlandia, Napoleona, Lawsonia, Rhopala, Rondeletia, Roupellia, Tabernaemontana und vieles Andere mehr. Die von Java stammende schöne Medinilla magnifica ist sehr beliebt, seltsamerweise fast der einzige Repräsentant dieser Familie in den Gärten eines Landes, dessen Reichthum an Melastomaceen so gross ist. Olea fragrans sieht man häufig, aber selten schön entwickelt.

Als Solitärpflanzen bieten Palmen, Araucarien, Dracaenen, Aralien, Agaven, Pandanus, Cycadeen und neuerdings die schon erwähnten Croton reiches Contingent. Von Dracaena sind eigentlich nur terminalis, fragrans und ferrea stark verbreitet, weil sie die Sonne am besten vertragen. Viele schöner gefärbte Species verlangen schattigen Standort, wie auch die imposante D. umbraculifera. Von Palmen werden die brasilischen Species am wenigsten kultivirt, weil die zierlichen Formen schattigen Standort lieben (alle Geonoma, Cocos Weddeliana) oder zu unangenehm stachlig sind (Bactris, Astrocaryum). Als Alleenpflanze sticht Oreodoxa oleracea alle Palmenriesen aus durch ihren correcten Säulenwuchs. Die von dieser Palme gebildete Allee des sogenannten botanischen Gartens von Rio ist imponirend schön und wohl einzig in ihrer Art. *Areca* lutescens, catechú, rubra, *Livistona* chinensis, *Caryota* urens und sobolifera, *Rhapis* flabelliformis sind allgemein verbreitet. Das prachtvolle Phoenicophorium sechellarum und die schönen Vertreter der Gattung Kentia, vertragen leider den Sonnenbrand nicht und gedeihen nur in schattig-feuchter Lage. Viele andere Palmen, die meisten der im europäischen Handel befindlichen Species, finden sich vereinzelt in den Gärten einiger weniger Liebhaber dieser Pflanzenform.

Die Dattelpalme ist nicht gerade selten in den Gärten Rio's, sie bringt es sogar bis zur Fruchtbildung, der fleischige Theil der Früchte jedoch entwickelt sich nicht genügend und sie bleiben unbenutzt. Ausser dieser Palme und der schon erwähnten Cocos nucifera spielen Zimmt- und Gewürznelkenbaum die Rolle der schmollenden, heimwehkranken Gäste in Rio. Da ist das Naturell der Citrusarten denn doch elastischer.

Als hervorragend schöner Baumformen muss ich noch nachträglich erwähnen der *Dillenia speciosa* mit runder mächtiger Krone grosser, parallel gekerbter Blätter, schneeweissen Magnoliablüthen und seltsam geformten Kugelfrüchten; zweitens einer *Diospyrus*-Species (Kaki), hier Mabólo oder indische Pfirsich genannt*), mit prachtvoller Belaubung und grossen Früchten von Pfirsichform mit rothen Sammtbacken, und dann unserer leider zu spärlich kultivirten *Caesalpinia ferrea*, hoher Baum von typischer Ele-

*) Wahrscheinlich „D. exsculpta Hamilt. (D. Mabola Roxb.)“ (C. S.)

ganz. Natürlich ist damit die Reihe schöner Bäume nicht erschöpft und mache ich obige 3 nur namhaft, weil sie mir stets den Eindruck gemacht haben, als repräsentire jeder auf seine Art das vollendet Edle der Baumform. Auch der Ravenala madagascariensis (Urania speciosa) sei noch gedacht, mit Musablättern in Fächerstellung auf mittelhohem Stamm. Sie gedeiht vortrefflich, wird aber im Alter unschön. Die zierliche amerikanische Species (R. amazonica) ist wenig beliebt. Musa Ensete und M. superba werden kolossal und prachtvoll hier, erinnern aber den Brasilianer zu sehr an die Banane, und das ist ihr Verdammungsurtheil.

Der Rasen unserer Gärten wird durchweg nicht wie drüben durch Aussaat erzielt, sondern angepflanzt durch Stecklinge des *Stenotaphrum glabrum*. Es hat bis jetzt kein anderes Gras, trotz vieler Versuche, sich gleich gut oder besser erprobt, und bei sorgsamer Behandlung und der nöthigen Feuchtigkeit kann sich unser gesättigt grüner, bläulich angehauchter Rasen mit jedem anderen messen.

Und um nun den Leser nicht zu ermüden, gedenke ich in einem Folgeartikel das Weitere zu besprechen, als da ist: Parque do Acclamaçaõ und Verhältnisse der Gärtnerei im Allgemeinen. Leider werde ich da rechtfertigen müssen, was ich von vornherein sagte, nämlich dass das Gärtnerthum hier sehr im Argen liegt und dass wir uns darin nicht einmal messen können, trotz unserer klimatischen Vortheile, mit den Nachbarrepubliken des Laplata, wo freilich nur freie Männer arbeiten, während am Herzen unseres grossen Reiches ein böser Wurm noch nagt, — das, zwar in seiner Entwicklung geknickte, aber fürs erste ruhig fortbestehende Sklaventhum!

---

9) A. Regel, von Kuldscha nach Taschkent und Samarkand und Rückweg über Kokan und den Narin.

(Im Frühling 1880.)

Ende Februar a. St. wurde ich von dem Generalgouverneur telegraphisch nach Taschkent verlangt, um, wie es anfänglich hiess, über meine Reisen Bericht zu erstatten. Da zu dieser Zeit viel über die Abgabe von Kuldscha verhandelt wurde und darum der Aufenthalt daselbst unangenehm war, so war ich froh, schon den 29. Febr. (12. März) 1880 von Kuldscha mit meinem kaschgarischen Diener Mussa zu verreisen. Bis zum Chorgos hin lag Schnee; um Borochudsir herum wurde es bereits trockener. Mit grosser Mühe wurde den 3./15. März der Altynimalpass überstiegen, dessen Felsengen von so hohen Schneewehen eingenommen waren, dass sogar ein Postschlitten kürzlich im Schnee spurlos verschwunden war. Auf der anderen Seite des Passes blühte an trockeneren Stellen Iris Kolpakowskiana; die ganze Fläche gegen die Station hinunter war jedoch tief von dem Schneewasser überfluthet, das mit grosser Gewalt allerseits von den Bergen herabströmte. Auf der Station Altynimel rieth mir der Stationshal-

ter, noch mehrere Tage das Thauen des Schnees abzuwarten; ich liess jedoch mein Gepäck am folgenden Morgen auf eine fünfspännige Fuhre laden und ritt selbst auf einem Postpferde, das sich nach Kräften eigensinnig zeigte, voran. Manche Rinnsale waren von undurchdringlichen Schneemassen eingenommen; indessen gelang es mir dennoch, Umwege aufzufinden, auf denen das Gefährt mit Nachhülfe von Schaufel und Schulter hindurchgebracht werden konnte. Gegen Kujankus hin wurde es trockener, und wir kamen noch den gleichen Tag bis Karatschoki. In dieser Gegend blühten bereits Crocus alatavicus, Iris Kolpakowskiana und Gagea. Den 5. März schleppten wir uns mit jämmerlichen Pferden bis Tschingildy. Hier hatten sich in den letzten zwei Wochen eine Menge Passagiere angehäuft, die alle auf den Aufgang des Ili warteten und schon stark ausgehungert waren, so dass eine fette Trappe sehr zu Statten kam, die ich in der Nähe von Karatschki vom Wagen aus mit dem Berdangewehr geschossen hatte. Den 6. März kamen die ersten Reisenden von der anderen Iliseite her an, und ich gelangte noch bis zur Nacht nach Werny. Hier wurde ich von dem Vicegouverneur, Herrn General Euler, sowie von meinem Chef, Dr. Heymann, freundlich empfangen, blieb aber geschäftshalber bis zum 14./26. März in Werny. Das Wetter war fast die ganze Zeit kalt; den 12./24. März hatte es wieder geschneit. Auf dem weiteren Wege über Usunagatsch, Samsin, Targan, Ottar schneite und regnete es abwechselnd. Nur da und dort blühten Crocus alatavicus und Gagea oder zeigten sich die Keime von Tulpen, Allium und junge Eremurusrosetten. Am Abende des 7. März kamen wir nach Kurdai am Ostfusse des gleichnamigen Passes, der über die Fortsetzung des Kastekgebirges (oder transiliensischen Alatau) hinweg in das Tschuthal hinüberführt. Wir waren die ganze sehr kothige Strecke mit recht erbärmlichen Pferden gefahren, denn man ist hier der Meinung, die Pferde würden im Frühling das Futter selber finden und schafft darum im Herbste nur geringe Futtervorräthe an und auch dieses mehr zum Schein, damit bescheinigt werden kann, dass Alles im besten Zustande sei. So war es begreiflich, dass man uns von dem Uebersteigen des Passes zur Nachtzeit abhielt. Der Weg auf demselben war am 18. März schwierig, es hatte sich Glatteis gebildet, oben, etwa 1000—1500′ über dem Tschuthale und 3—4000′ über dem Meere, lag tiefer Schnee und herrschte eine heftige Kälte. In der Nähe der Station Tschugaty blühte an Sandsteinabhängen Iris Kolpakowskiana, Crocus alatavicus, Corydalis Ledebouriana, doch waren die Blüthen zumeist erfroren. Neben der Station auf der anderen Seite der Tschubrücke steht ein kleines russisches Dorf; der Boden ist hier sehr fruchtbar, wovon auch mehrere Festungsbauten aus sartischer oder noch früherer Zeit zeugen. Auch hier blühte überall im Schilfe Crocus alatavicus, auf höheren Stellen Gagea pusilla. Pischpek, jetzt Sitz der Kreis-Administration, ist

mächtig herangewachsen; die Häuser sind klein, doch gibt es viel Gärten.

Ueber Sukuluk und Aksu ging es wieder langsam weiter, da der Regen die Wege aufweichte, und in der Feuchtigkeit die Stricke abrissen, mit denen meine Papierballen auf den Wagen gebunden waren; glücklicherweise wurden sie am Morgen zurückgebracht. Bei Karabalti, der Stelle, wo ich vor 3½ Jahren aus den Bergen herausgekommen war, blühte am 19. März wieder Iris Kolpakowskiana, Crocus alatavicus und Gagea pusilla und chlorantha; weiterhin zeigten sich die gefleckten Blätter der Tulipa Greigi. Hier herum kommen viele Kurgane und alte Festungen vor. Von Tschaldowary an trat ich in den Kreis Aulieata des Syrdariagebietes ein. Im ersten sartischen Städtchen Merke war nicht einmal Abendbrod zu haben, und es galt, sich wiederum mit Eiern zu nähren; gut, dass noch diese vorhanden waren; bei den Russen gab es sonst nur Fastenessen, also gar nichts Geniessbares. Mit Mühe wurde die Equipage noch in der Stadt aus dem Kothe der Strasse herausgehoben; weiterhin war der Weg besser und gegen den Morgen des 20. stark gefroren, so dass wir schnell vorwärts kamen. Man sah, wenn die Wolken sich zeitweilig erhoben, das Ende des Alexandergebirges und dahinter die Karabura vor sich liegen. Auf dem hügeligen Vorterrain waren da und dort Tulpenkeime zu erkennen; Gagea pusilla war hier erfroren. Allmälig wendet sich der Weg nach Süden und kreuzt die Sandfläche, die sich westlich vor dem Ende des Alexandergebirges hinzieht. Während des Regnens wurden die Pferde oft müde, und als ich deshalb ausstieg, fand ich beim Aussteigen aufsprossende Eremurus, Rhinopetalum, Euphorbia Radula, Orithyia uniflora, Tulipa Greigi und Crocus. Nachdem wir den Talas bequem zu Wagen passirt hatten, brach das Rad mitten in der Stadt Aulie-ata im Wasser, das hier alle Strassen anfüllte, in Stücke; in dem fürchterlich schmutzigen Orte, wo man auf der Hungerstation keinen Schritt wegen des Kothes ins Freie gehen kann, traf ich meinen Chef, Herrn Dr. Heymann, der das Gebirge bei Tschimkent bald zu Pferde, bald zu Kameel überstiegen hatte, mir im Uebrigen die beste Aufnahme in Taschkent versprach. Mit Mühe bekam ich am Abende des 21. Pferde, die auf der 4. Werst vor Mattigkeit völlig stillstanden, so dass ich einen Kirgisen als Vorspann miethete. Während wir den reissend angeschwollenen Fluss Assa passirten, blieben die Pferde vor Angst wieder mitten im Wasser stehen, doch nachdem ich noch eine ganze Anzahl Reiter gemiethet und selbst mit Hand angelegt hatte, gelang es endlich, ans Ufer zu kommen. Von der zweiten Station Kujuk aus galt es, am 22. die Berge zu übersteigen, die dem Thale des Ters, eines Zuflusses des Talas, vorliegen. Im tiefen Kothe und Schnee der Felsschlucht blieb der Wagen oft stecken und musste mit neuen Pferden herausgehoben werden. Hier herum sprossten Lycoris Sewerzowi, eine Orithyia, Ixiolirion und Tulipa Greigi;

in Blüthe war nur Crocus alatavicus. Der Fluss war nicht wild, doch wurde mein Papier durchnässt. Auf der Station Ters waren die Pferde völlig heruntergekommen. Ich traf mehrere Parthien Reisender, die alle darbten. Den 23. kamen auch 2 Mennonitendeputirte aus Taschkent, die neue Ansiedlungsplätze suchten.

(Fortsetzung folgt.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Schismatoglottis* (*longispatha h. Bull.*) *ovata Schott.* Eine buntblättrige fast stammlose Aroidee aus Borneo, welche Herr W. Bull, wie folgt, beschreibt: Eine zierliche niedliche Aroidee, deren Wurzelstock nach allen Seiten kurze Sprossen bildet, so dass die Pflanze einen dichten Busch bildet, wie das die auf S. 82 befindliche Abbildung darstellt. Blätter schief oval, bis 10 Cm. lang, von hellgrüner Färbung und längs der grünen Mittelrippe beiderseits ein silbergraues breites unregelmässiges, fast federartiges Band. Blattstiele ungefähr so lang als das Blatt oder auch noch länger als dasselbe, mit breitem scheidigen Grund. Von dem eigenthümlichen Blüthenstand ist der sichtbarste Theil der schmale gelbgrüne Blüthenkolben.

Es ist das alles, was wir ausser der beistehenden, von Herrn W. Bull uns mitgetheilten Abbildung bis jetzt von dieser Pflanze wissen, denn ein kleines von W. Bull erhaltenes Exemplar ist nur sehr wenig entwickelt und lässt uns nur zusetzen, dass die Pflanze kurze, kaum 1 Zoll hohe Stengel entwickelt und dass der Blattgrund schwach herzförmig. Nach der Abbildung zu schliessen sind die Blätter am Grunde bald abgerundet, bald schwach herzförmig und vorn spitz, aber nicht lang zugespitzt oder in eine dünne aufgesetzte lange Spitze zusammengezogen. Vom Blüthenstand gibt weder die Abbildung noch W. Bull's Beschreibung ein deutliches Bild.

Sch. picta Schott unterscheidet sich durch Blattstiele, die noch einmal so lang als das herzförmig ovale Blatt, das vorn in eine dünne lange Spitze zusammen gezogen. Das Verhältniss der Länge von Blattstiel und der tief herzförmigen Blattfläche unterscheidet auch Sch. rupestris Zoll. Dagegen scheint uns *Schism. ovata Schott* identisch zu sein, denn nach der kurzen Beschreibung, die Schott (Ann. mus. lugd. bot. I. 125. — Engl. Araceae p. 351) gegeben hat, ist nur zu konstatiren, dass diese Beschreibung mit dem, was uns von Sch. longispatha bekannt ist, vollständig übereinstimmt. Da ferner auch *Sch. ovata Schott* aus Borneo stammt, so ist es uns sehr wahrscheinlich, dass beide Arten identisch und also der Name *Sch. ovata Schott* die Priorität hat.

Schon nach dem Vaterlande dieser hübschen niedrigen buntblättrigen Aroidee ist zu schliessen, dass solche im niedrigen wärmsten Hause, beim Einfluss von feuchter Luft, ähnlich den andern wärmsten Aroideen kultivirt werden muss.

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

2) *Saxifraga peltata Torr.* Diese eigenthümliche Saxifraga ward ursprünglich in den Sacramento-Gebirgen Nordwestamerika's von Hartweg entdeckt und von Torrey in Bentham's plant. Hartweg. p. 311 beschrieben. Später sammelten dieselbe verschiedene Reisende in den Gebirgen Californiens, aber erst 1870 sendete Roezl unter dem Namen „Umbrella plant" Samen, sowohl an den Kaiserl. Bot. Garten in St. Petersburg, wie auch an den Botanischen Garten in Zürich. In der Gartenflora 1872 pag. 259 Tafel 735 gaben wir die Abbildung des Blüthenstandes und Professor Heer gab dazu eine einlässliche Beschreibung dieser Art*). Im

*) Von Engler, Monographie der Gattung Saxifraga 1872, 108. 28. beschrieben. (C. S.)

Schismatoglottis (longispatha) ovata.

Jahre 1874 Tafel 6074 gab auch J. D. Hooker die Abbildung und Beschreibung derselben im Botanical Magazine. Unsere beistehende Abbildung gibt in sehr verkleinertem Massstabe die Tracht dieser Art und eine Blume in natürlicher Grösse.

Von allen bis jetzt bekannten Saxifragen ist es die grösste. Sie besitzt ein kriechendes dickes Rhizom, aus dem sich die bis 2′ hohen Blattstiele und der ebenso hohe Blüthenstand im Sommer entwickelt. Letzterer erscheint mit den Blättern und nicht wie es am citirten Orte der Gartenflora angegeben, vor den Blättern, indem dieses frühzeitige Blühen nur Folge der Kultur im Topfe im Kalthause einer noch schwachen Pflanze war. Die kreisrunde schildförmige, d. h. fast auf der Mitte dem Blattstiel eingefügte ½ Fuss im Durchmesser haltende Blattfläche, welche ringsum gelappt und ausserdem am Rande der Lappen gezähnt oder lappig doppelt gezähnt ist, zeichnet diese Art ausserdem aus. Blattstiel und Blüthenschaft abstehend behart, Blumen fleischfarb und in einer dichten straussförmigen Trugdolde.

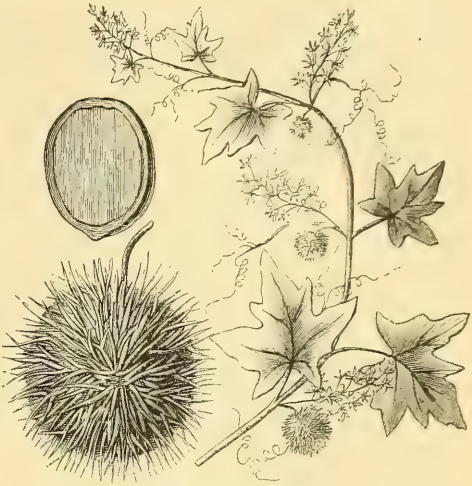
Hält auch noch den Petersburger Winter ohne Deckung im freien Lande aus, liebt

Saxifraga peltata.

einen tiefen lockern Boden aus Laub- oder Torferde, vermischt mit lehmiger Rasenerde und bildet, wie das unsere Abbildung zeigt, grosse dichte Büsche, die besonders als Dekorationspflanzen für Steinparthien einen guten Effekt machen. Eine halbschattige, etwas feuchte Lage sagt derselben ausserdem am meisten zu. Vermehrung durch Theilung des Wurzelstockes.

3) *Echinocystis fabacea Naudin* (in ann. sc. nat. ser. IV., XII., pag. 154, tab. 9 et XVI., tab. 188. — Megarrhiza californica Torr. in pacif. r. rep. VI. 54. — A. Gray fl. calif. I. p. 241). Eine windende Cucurbitacee mit knolliger Wurzel aus Californien.

Ist überall kahl oder mit kurzen zurückgekrümmten Haren bekleidet. Die dünnen kletternden oder niederliegenden Stengel werden 20—30 Fuss lang und entspringen aus einer dicken perennirenden knolligen rüben-



Echinocystis fabacea.

artigen Wurzel. Blätter 2—6 Zoll breit, herzförmig-rundlich, handförmig 5—7lappig; Lappen breit triangelförmig. Blumen in gestielten Trauben, weisslich, 5—6 Linien im Durchmesser, theils unfruchtbar, theils zwitterig und fruchtbar. Der dicht igelartig mit steifen Borsten bekleidete Fruchtknoten 2- oder seltner 3—4fächrig. Frucht kuglig oder oval, überall mit stechenden Dornen besetzt, 1—4samig. Samen oval, 10 Linien lang. Unsere Abbildung stellt einen verkleinerten Zweig und Frucht und Samen in natürlicher Grösse dar. — Eine raschwachsende Kletterpflanze, die in den mildern Gegenden Deutschlands, und der Schweiz im freien Lande ausdauern wird, in den rauhern Gegenden eine gute Deckung verlangt oder im Kalthaus kultivirt werden muss. Eingeführt durch Haage und Schmidt in Erfurt. Bentham und Hooker haben die Gattung Megarrhiza, die sich von Echinocystis nur durch die dicke perennirende Wurzel unterscheidet, in „Genera plantarum“ I. p. 837 wieder eingezogen.

4) *Epidendrum vitellinum Lindl.* gen. et spec. Orch. p. 97. — Ejusd. bot. reg. 1840 tab. 35. — Ejusd. sert. tab. 45. — Bot. mag. tab. 4107. — Paxt. mag. XI. pag. 49. — Otto Grtz. 1855 tab. 9. — Fl. d. serr. tab. 1026. — Fl. mag. V. 261. —

Schon die grosse Zahl der Abbildungen zeigt, dass wir es hier mit einer der empfehlenswerthesten Orchideen zu thun haben. Dieselbe wächst in Mexiko und ward von

Epidendrum vitellinum.

Lindley in seinen gen. et spec. der Orchideen ursprünglich beschrieben. Im Jahre 1839 blühete dieselbe zum erstenmale in der Sammlung von Barker in Birmingham und dann bildete sie Lindley als Erster 1840 im Botanical Register ab. Die dottergelben oder auch tief orangerothen Blumen mit gleichfarbiger oder auch zuweilen gelber Lippe und Stempelsäule stehen in einer vielblumigen Traube und bleiben 4 Wochen und länger in voller Schönheit. Gehört zu den Arten mit länglich-ovalen nach oben abnehmenden Scheinknollen und länglichen Blättern und gehört, da sie in einer Höhe von 9000 Fuss überm Meere im Gebirge wächst, zu den Orchideen für die temperirte Abtheilung. Gute Lüftung oder selbst Kultur ganz im Freien in einer geeigneten schattigen Lokalität im Sommer, gehört zu den Bedingungen einer guten Kultur.

5) *Gardenia Thunbergia L. fil.* (Rubiaceae). G. Thunbergia L. fil. suppl. 162. — Bot. mag. tab. 1004. — Thunbergia capensis Monti. n. act. holm. 1773, tab. 11. — Gardenia verticillata Lam. dict. II. 107. — G. crassicaulis Salsb. par. lond. tab. 46. —

Ein in Südafrika wachsender niedriger Strauch, der schon im Jahre 1773 im Bot. Garten zu Kew bei London kultivirt ward. Die erste Abbildung gab Salisbury (l. c.) und dann erschien 1807 die Abbildung des Bot. Magazine. In Kultur ist dieser Strauch des Warmhauses jetzt selten geworden, das Eta-

Gardenia Thunbergii.

blissement von Haage und Schmidt in Erfurt hat denselben aber jetzt in grösserer Zahl eingeführt. Blätter elliptisch, spitz, kahl, mit welligem ungezähntem Rande. Kelch röhrig, seitlich aufgeschlitzt, oben mit linearen Zähnen. Blumen weiss, wohlriechend, mit 6—7 Cm. langer dünner Röhre und abstehendem, 6 Cm. im Durchmesser haltendem meist 8lappigem Saume.

Liebt eine lockere lehmige Rasenerde, blühet aber erst, wenn man ältere Pflanzen besitzt. Vermehrung durch Stecklinge.

6) *Canna indica L.* (spec. ed. II. pag. 1). Von unseren, als Indisches Cannarohr, allgemein verbreiteten Canna-Sorten ist die ursprüngliche Stammart die *Canna indica L.*, von der Linné Ost- und Westindien als Vaterland angibt. Wahrscheinlich ist aber Westindien das Vaterland und von dort aus diese in allen Gärten der Tropen verbreitete Pflanze nach Ostindien gekommen, da alle

andern Canna-Arten, deren Vaterland richtig nachgewiesen, in Amerika wild wachsen. Linné beschreibt 3 Canna-Arten (C. indica, angustifolia, glauca). Nach und nach wurden andere zahlreiche Arten in die Gärten eingeführt, so bildete Edwards im Jahre 1823 im Botanical Register, ausser *C. indica* (tab. 776, mit gelben äussern und rothen innern Blumenblättern), *C. edulis Ker.* (tab. 775, mit äussern fleischrothen, innern rothen Blumenblättern und stark zurückgekrümmter gelber Lippe), *C. lutea Rosc.* (tab. 773, mit dottergelben Blumen), *C. limbata Rosc.* (tab. 771, ähnlich der C. edulis, die gelbe Lippe aber roth gefleckt und gerändet, von Loddiges auch als C. aureo-vittata beschrieben), ab, alles mit C. indica nah verwandte Arten. Im Jahre 1828 bildete Roscoe in seinem berühmten Prachtwerke über die Scitamineen, ferner von den mit C. indica verwandten Arten noch die folgenden Arten ab: *C. Lamberti Lindl.* (tab. 2, Blumen dunkelpurpur, grösser), *Canna patens Rosc.* (tab. 3, ähnlich C. limbata). *C. latifolia Rosc.* (tab. 4, Blumen hellpurpur, mit sehr schmalen Blumenblättern), *C. sylvestris Rosc.* (tab. 10, Blumen purpur, Blumenblätter schmal), *C. coccinea Ait.* (tab. 11, ähnlich C. indica), *C. orientalis Rosc.* (tab. 12, ähnlich C. edulis). Ferner *C. carnea Rosc.* (tab. 15), *C. compacta Rosc.* (tab. 22), *C. lanuginosa Rosc.* (tab. 16), welche der Canna indica ähneln. Ferner mit gelben Blumen, aus der Verwandtschaft von C. lutea, die C. pallida Rosc. (tab. 20) und C. aurantiaca Rosc. (tab. 21). —

Auffallend verschiedene Arten mit grossen breiten ausgebreiteten gelben Blumenblättern sind *C. flaccida Rosc.* (tab. 6) und die schon von Linné aufgestellte C. glauca (tab. 7). — Die schönste aller bis jetzt bekannten Canna-Arten ist die im tropischen Peru heimische *C. iridiflora Ruiz et Pav.*, welche Roscoe tab. 14 abbildet, die aber auch Bot. mag. tab. 1968, — Bot. reg. tab. 609. Bot. cab. tab. 905. — Rchb. fl. exot. tab. 182 abgebildet ist. Dieselbe bildet 8—10 Fuss hohe Stengel und die grossen rosa-purpur Blumen sind bis 14 Cm. lang, mit 8 Cm. im Durchmesser haltendem abstehenden Saum und auf der Spitze des Stengels in mehrere gracil überhängende Trauben vereinigt. Dieselbe kann aber nur im warmen Gewächshause kultivirt werden und muss hier ins freie Beet oder in Kübel gepflanzt werden, wenn sie ihre prächtigen Blumen entwickeln soll und ist in Folge dessen gleich C. glauca, die ähnliche Kultur verlangt, jetzt in unsern Gärten selten geworden. Eine Abart mit tiefer leuchtend rothen Blumen bildet das Journal the Garden 1882 p. 42 als C. iridiflora Ehemanni ab.

Im Jahre 1829 (Bot. reg. tab. 1231) beschrieb und bildete Lindley eine neue ausgezeichnete Art, die *C. discolor* aus Südamerika, ab, die fast 7 Fuss hohe rothe Stengel und grosse breite fast blutrothe Blätter besitzt. Dieselbe blühet auch in günstigen Lagen des westlichen Deutschlands im Sommer ins freie Land gepflanzt erst sehr spät und selten, zeichnet sich aber von allen vorausgegangenen Arten durch die rothe Färbung von Stengel und Laub aus. Blumen orangeroth und innen roth gestreift.

In den 30ger und 40ger Jahren beschäftigte sich der Vater des kürzlich verstorbenen Garten-Inspektors C. Bouché, nämlich Peter Bouché, einlässlich mit den Canna-Arten und beschrieb abermals verschiedene neue Arten, als C. commutata, C. tenuiflora, C. Ehrenbergi, C. polymorpha, C. leptochila, C. humilis, miniata, Linki etc. — Alles dieses waren aber Arten mit grünen Blättern und Stengeln, von denen die Mehrzahl wohl wieder als Formen zu C. indica fallen muss. Im Jahre 1849 ward durch Warszewicz eine Canna mit dunkelpurpurnen Blumen, purpurrothen 3 Fuss hohen Stengeln und rothangelaufenen Blättern aus Costa Rica eingeführt, welche von A. Dietrich in der Allgemeinen Gartenzeitung von Otto und Dietrich, Jahrg. 19, p. 290, beschrieben und im Botanical Magazine tab. 4854 abgebildet ward.

C. discolor und C. Warszewiczi sind die beiden Arten, durch deren Bastardirung unter einander und dann wieder mit den zahlreichen grünblättrigen Arten die jetzt so zahlreichen Gartenformen hervorgegangen, von denen die mit rothen Blättern, wie z. B. C. nigricans, zebrina, atronigricans, die ge-

schätztesten sind. Da, wie wir oben erwähnten, die C. discolor in Deutschland schwer und spät blühet, so waren es vorzugsweise die Gärten Südfrankreichs und ganz besonders der von Huber u. Comp. in Hyères und Nizza, wo die jetzt so zahlreichen schönen Gartenformen erzogen und jetzt noch im grossartigen Masstabe kultivirt werden. —

Die Kultur der Canna-Arten als Dekorationspflanzen für ganze Beete ist sehr einfach. Die Wurzelstöcke werden ganz frostfrei bei 4—6° R. auf Stellagen an der Hinterwand von Gewächshäusern, in lichten

Canna.

warmen Kellern etc., durchwintert. Im März theilt man dieselben, pflanzt solche im rauhern Klima in Töpfe, treibt sie im Warmhaus oder Mistbeet an, härtet dann die Pflanzen ab und pflanzt sie dann, wenn keine Fröste mehr zu besorgen sind, in sonnig und geschützt gelegene Beete aus, welche zur Erwärmung des Bodens im Untergrund eine Lage frischen Pferdedünger erhalten haben. In mildern Klimaten werden die Wurzelstöcke, ohne vorher angetrieben zu sein, im Frühjahr direkt ins Land gepflanzt. Solche Beete machen nicht nur einen sehr guten Effekt durch die Ueppigkeit des Wuchses und das schöne mannichfach gefärbte Laub, sondern es beginnt auch die Blüthe in der Mitte des Sommers und dauert an, bis die ersten Herbstfröste das Laub tödten. Dann werden die Pflanzen mit Erdballen ausgenommen und auf die oben angegebene Weise durchwintert. Ganz im Topfe kultivirt eignen sich die Canna zur Dekoration sonniger Balkone und von Treppenaufgängen im Sommer.

Wie schon oben erwähnt, können C. iridiflora und C. glauca nebst den mit ihnen verwandten Formen nur im Warmhause kultivirt werden.

Samen und Pflanzen erhält man in allen Handelsgärtnereien zu billigem Preis. Die Samen müssen im warmen Mistbeet ausgesäet und vor dem Aussäen in lauwarmem Wasser eingeweicht werden. (E. R.)

C. Beschrieben im Gardeners Chronicle.

7) *Laelia majalis Ldl.* v. *alba Rchb. f.* (Orchideae). Eine von Hrn. Petrasch, einen der vielen Neffen des Herrn Roezl entdeckte und bei den Herren J. Veitch & Söhne eingeführte Abart mit weissen Blumen. (1880. XIV. p. 588.)

8) *Oncidium chrysornis Rchb. f.* (Orchideae.) Von Hrn. Ed. Klaboch in Ecuador entdeckt und zur Gruppe des O. pyramidale gehörig. Scheinknollen schmal, zungenförmig, mit 1—2 keilförmig-lanzettlichen, spitzen Blättern. Blüthenstand eine lange zickzackförmige Rispe mit zahlreichen Blumen, welche denen des O. pyramidale fast gleichen; sie sind schön gelb mit 4—5 zimmtfarbigen Flecken, je einen auf jeder Seite des verengten Theiles der Lippe, je einen auf den Blumenblättern und oft auch am Grunde der Kelchblätter. (1880. XIV. p. 620.)

9) *Oncidium melanops Rchb. f.* (Orchideae.) Von Herrn Honda in Ecuador gesammelt, zur gleichen Gruppe gehörig und

in den Scheinknollen, Blättern und dem Blüthenstande der vorigen Art sehr ähnlich. Blumen dunkelpurpur mit gelbgespitzten Blumenblättern, Lippe eigenthümlich. — Beide Arten sind in Kultur bei Herrn F. Sander in St. Albans. (1880. XIV. p. 620.)

10) *Cypripedium calanthum Rchb. f.* (Orchideae.) Ein im Etablissement der Herren James Veitch & Söhne in Chelsea vom Herrn Seden gezüchteter Bastard zwischen C. barbatum biflorum und C. Lowii, welcher im September 1879 ein Certifikat erster Klasse von der Royal Horticultural Society erhielt. Die Blätter sind kürzer als bei C. Lowii, aber etwas breiter, hellgrün mit unregelmässigen schmalen, dunkeln, hieroglyphenartigen Zeichnungen. Blüthenstiele zweiblumig. Rückenkelchblatt sehr breit, querelliptisch, spitz, weisslich-grün, mit sepiabraunen Nerven. Verwachsenes Kelchblatt sehr schmal, kürzer als die Lippe. Blumenblätter zungenförmig, stumpf, am untern Rande gewimpert, im innern Theile hellgrün mit braunen Flecken, nach Aussen malvenfarbig. Lippensack stumpf. (1880. XIV. p. 652.)

11) *Laelia Perrini Ldl.* var. *nivea Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Abart in Kultur bei Hrn. B. S. Williams in Victoria and Paradise Nurseries. (1880. XIV. p. 652.)

12) *Oncidium unicorne Ldl.* β. *pictum Rchb. f.* (Orchideae.) Kelch- und Blumenblätter weisslich mit dunkelpurpurnen Flecken. Lippe citrongelb mit dunkelbraunen Flecken. Im Besitze der Herren Henderson, Pine apple Nursery, London. (1880. XIV. p. 652.)

13) *Eria Curtisi Rchb. f.* (Orchideae.) Stammt von Borneo und wurde vom Herrn Curtis für das Etablissement J. Veitch & Söhne gesammelt. In der Weise wie E. myristiciformis Hook. und E. scabrilinguis Ldl. Scheinknollen länger als bei erstgenannter Art. Blätter zungenförmig, spitz. Blüthenstände seitlich. Blumen gelblichweiss. (1880. XIV. p. 685.)

14) *Lüddemannia Lehmanni Rchb. f.* (Orchideae.) Von F. C. Lehmann sowohl als auch von Ed. Klaboch in Neugranada gesammelt. Scheinknollen bis 7 Zoll lang, am Grunde 3 Zoll Umfang. Blätter lang, gestielt, keilförmig länglich, sehr fest. Der lange Blüthenstiel trägt zahlreiche Blumen, die einer Lacaena bicolor oder spectabilis ähnlich sind. Kelchblätter lachsfarbig. Blumenblätter und Lippe orange. (1880. XIV. p. 685.)

15) *Dendrochilum Cobbianum Rchb. f.* (Orchideae.) Von Mr. Boxall auf den Philippinen entdeckt und von Mr. Stuart Low eingeführt. Blüthe zuerst bei Herrn Walter Cobb zu Silberdale Lodge, Sydenham. Scheinknollen und Blätter wie bei D. latifolium, aber der Blüthenstand ist zickzackförmig. Blumen hell schwefelgelb, Lippe orange. (1880. XIV, p. 748.)

16) *Dendrobium bostrychodes Rchb. f.* (Orchideae.) Von Herrn Boxall auf Borneo entdeckt und an Mr. Stuart Low gesandt. Blumen weiss, mit zahlreichen rothen Warzen an der Lippe und drei rothen Flecken am Grunde des Säulchens. Blumen sehr gross. Blumenblätter und Vordertheil der Lippe stark wellig. (1880. XIV. p. 748.)

17) *Masdevallia Eduardi Rchb. f.* (Orchideae.) Vom Hrn. Eduard Klaboch aus Columbien eingeführt. Wurzelstock kriechend, in Abständen von 1 Zoll die ½ Zoll langen Blätter hervorbringend; der spannenhohe Blüthenstiel trägt 2—3 rothe Blumen. Von allen bekannten Arten der M. amethystina am ähnlichsten. (1880. XIV. p. 778.)

18) *Paphinia rugosa Kalbreyeri Rchb. f.* (Orchideae.) Vom Herrn A. Kalbreyer in Neugranada entdeckt und im Etablissement J. Veitch & Söhne eingeführt. Grundfarbe der Kelchblätter sehr hell weisslich-ocherfarbig mit zimmtfarbig-purpurnen hieroglyphenartigen Zeichnungen. Blumenblätter zimmtfarbig-purpurn, Lippe mit dunkelpurpurnen Winkeln. (1880. XIV. p. 778.)

19) *Bifrenaria Hadweni Ldl.* var. *pardalina Rchb. f.* (Orchideae.) Eine prächtige Abart, bei der die Kelche und Blumenblätter auf hellgelbem Grunde braune Kreise oder vielkantige Figuren haben, die Lippe ist am untern Theile hellocherfarbig, vorne rein weiss mit strahlenförmigen malvenfarbigen Strichen. Ist im Besitze der New plant and bulb Company in Colchester. (1880. XIV. p. 812.)

20) *Phajus Humbloti Rchb. f.* (Orchideae.) Von Herrn Humblot aus Madagaskar eingeführt. Eine schöne Art mit spornloser Lippe und grossen rosafarbigen Blumen mit weissen und rothen Flecken. (1880. XIV. p. 812.)

21) *Begonia socotrana J. D. Hook.* (Begoniaceae.) Herr Dr. Balfour sammelte diese Art auf der im indischen Ozean gelegenen Insel Socotra, an der Küste von Arabien, also in einer Lokalität, wo man am allerletzten geglaubt hätte, eine Begonie zu entdecken. Ist zunächst verwandt mit B. geranioides Hook. f. (B. M. t. 5583.) Knollige Art mit sparsam beharten aufrechten Zweigen und kreisrunden schildförmigen, gekerbten Blättern, an der Anheftungsstelle des Blattstieles einen Trichter bildend, am Rande zurückgeschlagen. Blumen rosa; männliche zahlreich, 4blättrig; weibliche einzeln, 6blättrig. Wird durch das Etablissement Veitch in den Handel gebracht werden. (1881. XV. p. 8. Fig. 1.)

22) *Jasminum gracillimum J. D. Hook.* (Jasmineae.) Eine schöne reichblühende Art, dem J. pubescens Willd. nahestehend und von Herrn Burbidge im nördlichen Borneo entdeckt. Blühte im Etablissement der Herren James Veitch & Söhne in Chelsea. Die schlanken Zweige sind mit abstehenden Haren bedeckt. Blätter 1—1½ Zoll lang, gegenüberstehend, sehr kurz gestielt, eiförmig-herzförmig, spitz, unterseits behart. Blüthenrispe dichtblumig, kugelförmig, hängend. Blumen kurzgestielt, weiss, wohlriechend. Röhre ⅔ Zoll lang. Saum 9lappig, 1½ Zoll im Durchmesser. (1881. p. 9. Fig. 2.)

23) *Sagenia Lawrenceana Th. Moore.* (Filices.) Von Herrn Humblot aus Madagaskar eingeführt und im Besitze der Herren Sander & Comp. in St. Albans. Strunk 3—4 Zoll hoch. Blätter sehr gross, eiförmig zugespitzt, glatt, unten gefiedert, oben fiederspaltig. Fiedern gekrümmt und zugespitzt, die unterste am Grunde tief fiederspaltig, die übrigen buchtig-gelappt, Spindel und Rippen glänzend schwarz, Nerven zusammengesetzt und unter einander verbunden. Fruchthäufchen gross, in einer Reihe auf jeder Seite der Hauptnerven. Schleierchen breit nierenförmig. (1881. XV. p. 9.)

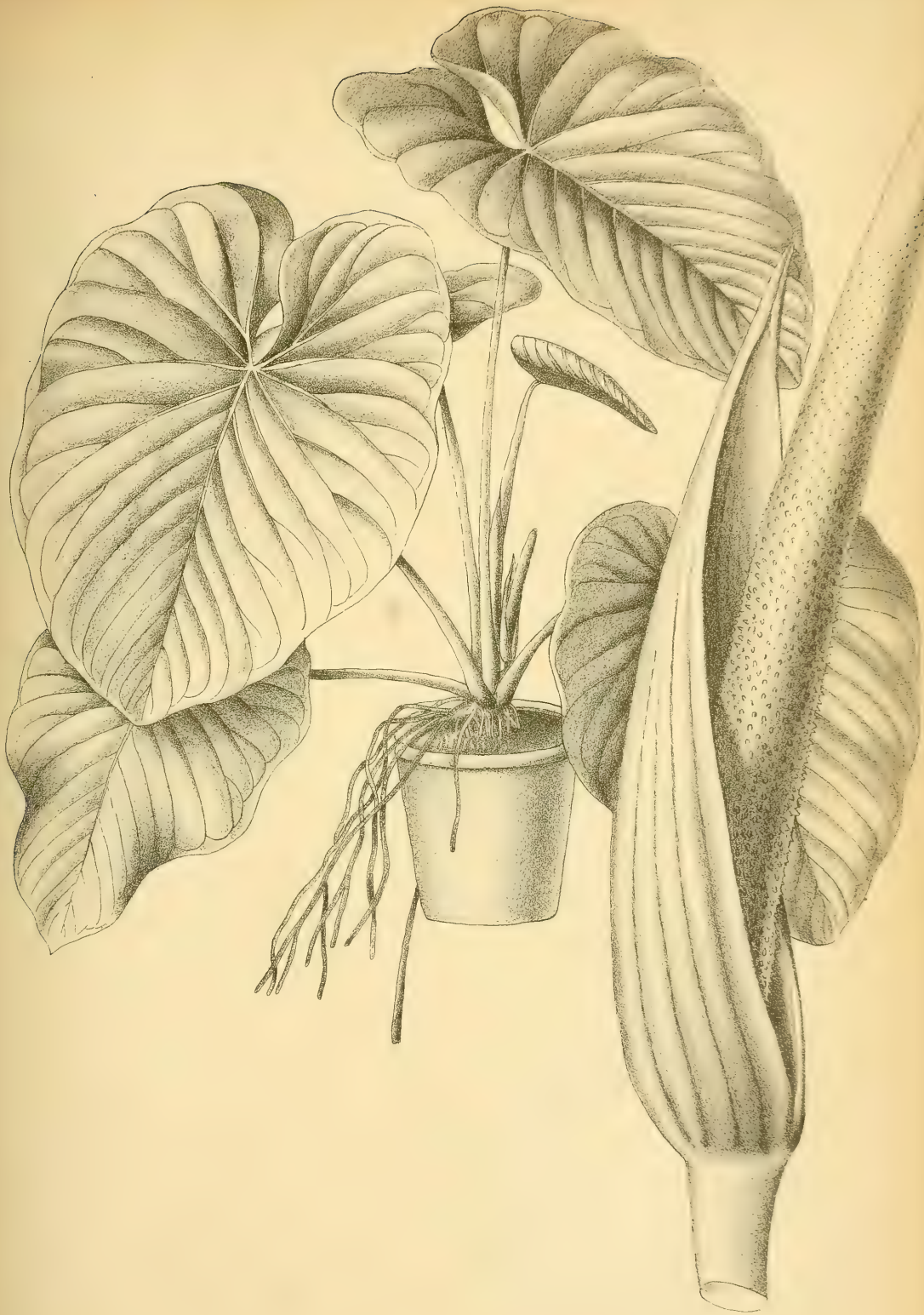
24) *Bifrenaria Hadweni Ldl.* var. *bella.* (Orchideae.) Eine im Besitz der Bulb Company in Colchester befindliche Abart mit äusserlich weisslich-gelben Blumenblättern. Innen sind dieselben brillant zimmtfarben mit einigen Punkten, Bändern und hieroglyphischen Figuren von hellschwefelgelber Farbe. Lippe weiss, mit einem hellbraunen Flecken. (1881. XV. p. 9.) (Ender.)

III. Notizen.

1) *Polygonum cuspidatum* (*Sieboldi*) als Kübelpflanze. Weiss nicht auf welche Weise ein Gasthofsbesitzer dazu gekommen ist, die genannte Pflanze zur Dekoration zu verwenden. Genug, ich sah im Hofe eines Hotels anfangs Juni ein Polygonum cuspidatum von bereits 5 Fuss Höhe, einen vollen Busch bildend. Ich sah seitdem die Pflanze nicht wieder, kann aber annehmen, dass sie an dem geschützten Standorte mindestens noch einmal so hoch geworden ist. Beiläufig bemerke ich, dass ich auch Cannabis, Zea und Ricinus auf gleiche Weise angewendet gesehen habe. (J.)

2) Die k. k. önologische und pomologische Lehranstalt zu Klosterneuburg bei Wien hat ihren Jahresbericht für 1881 und zugleich ein Programm der Anstalt ausgegeben. Die Zahl der beständigen Schüler betrug 29, speciell für Kellerwirthschaft 24. Das ist für eine mit so zahlreichem und gutem Lehrerpersonal und vortrefflichen wissenschaftlichen Hilfsmitteln ausgestatteten Anstalt nicht viel. Wir müssen aber bedenken, dass der Schwerpunkt dieser durch Herrn von Babo vorzüglich geleiteten Anstalt nicht in der Schule, sondern der Versuchs- und Kulturstation besteht; und dass ausser dieser Reichsanstalt die Provinzen noch grosse Provinzialanstalten haben. (J.)

3) Baron Mendola gibt (Giorn. vin. ital.)



Anthurium Gustavi Rgl.

Nachricht über einen Weinstock, welcher auf einem und demselben Zweige weisse und rothe Trauben trägt, ja einige Trauben sogar rothe und weisse Beeren und andere mit gestreiften Beeren. Carrière, Boisselet, Cazalis-Altut u. a. erwähnen solcher Trauben, Mendola selbst hatte solche in seinen Weingärten gesehen; — über die Ursachen eines solchen Dimorphismus sind die Meinungen verschieden. Cazalis-Altut setzt die Ursache besagter Dimorphismen in eine Hinderung und Störung in der Circulation der Lymphe; — Bouchet in die künstliche Befruchtung, Planchon durch Einfluss der Unterlage, wie bei Cytisus Adami; — Mendola bemerkt, durch künstliche Befruchtung nur einen Fall beobachtet zu haben, nämlich bei einer Sancinella-Traube von Neapel mit der rothen Salbankanskoi-Traube aus der Krim — wodurch Sancinella-Trauben mit rosenrothen Beeren erzeugt wurden.

Ueber einen solchen Fall von Dimorphismus berichtet auch Dr. Medicus von Kaiserslautern (Die Natur. Halle 1881, S. 526). In einem mit Oesterreicher und Riesling besetzten Weinberg wurden von einem Oesterreicher Stocke Trauben abgenommen, an welcher einige grössere grüne Oesterreicher und einige kleinere gelbe Rieslingbeeren vorhanden waren, unter solchen fanden sich halb Oesterreicher, halb Riesling mit scharfen Grenzen zwischen den zwei Farben, dabei aber auf der halben Rieslingseite ein längerer und ein kürzerer Streifen; — andere Beeren waren $^3/_4$ Riesling und nur $^1/_4$ Oesterreicher, — andere waren vorherrschend Riesling mit grünen Oesterreicher Streifen. Dr. Medicus erklärt diese Erscheinung dadurch, dass der Blüthenstaub von Riesling auf die Oesterreicher oder umgekehrt gelangt sein konnte, sei es durch Herabfallen oder durch Hilfe des Windes oder durch Insekten; — eine künstliche Befruchtung hat nicht stattgefunden*). (Sr.)

*) Alle Spielarten von Blumen und Früchten, welche panachirt sind, haben die Eigenschaft, dass auf dem gleichen Individuum panachirte, — oder andrerseits Blumen oder Früchte von jeder der Grundfarben vorkommen. Das ist lange bekannt. (E. R.)

4) Aufbewahrung von Weintrauben. Unter den vielen Methoden Weintrauben aufzubewahren, finden wir eine solche von Herrn Salomon, Weinbauer in Thomery befolgt, folgenderweise angegeben (l. c.). Eine Woche vor completer Reife der Trauben werden die mit Trauben behangenen Rebzweige umgebogen und in eine nahe am Stocke 30 Cm. tiefe Grube eingelegt, ohne selbe vom Stocke zu trennen; die Trauben werden mit Schwefelblüthe bestreut, darauf kommt eine Schicht Erde und Dünger, um den Frost abzuhalten und derart, dass das Regenwasser ablaufen kann. — Auf diese Art konnte Salomon im April der Jury 37 (von 40 eingelegten) Trauben vorlegen, welche ihre natürliche Farbe und Frische erhalten hatten, und bezüglich des Geschmackes war dieser als besser anerkannt als jener Trauben auf sonstige Art und Weise aufbewahrt.

5) Riccardi erklärt (l. c.) die Ursache der in Folge der Milben- (Mytilaspis flavescens) Anhäufung, des Harzflusses u. a. verursachten Krankheiten der Agrumen in der mangelhaften Menge von Kali; man müsse daher diese Substanz dem Boden beibringen; man möge daher um den Baum herum eine 30 Cm. tiefe und breite Grube graben und in diese eine Solution von schwefelsaurem Kali (1 Kilogr.) einschütten. — Von Vortheil soll auch sein das Abwaschen des Stammes und der grösseren Aeste mit gemeiner Seife und Meersand mittelst einer harten Bürste. Auch das in eine um den Baum herum gegrabene Grube, Einlegen von Asche und Kohle krautiger Pflanzen, soll den Agrumen sehr vortheilhaft sein. (Sr.)

6) Oesterreichischer Pomologenverein. Den Freunden des Obstbaues können wir die Mittheilung machen, dass sich ein Oesterreichischer Pomologenverein gebildet hat. Die bereits genehmigten Statuten geben als Zweck des Vereins an: die Hebung des österreichischen Obstbaues in allen seinen Zweigen, insbesondere Verbesserung der Obstkultur, Einführung einer richtigen Nomenclatur, Verallgemeinerung und Verbesserung technischer Obstverwerthung, Ermittelung und statistische Zusammenstellung der in Oesterreich angebauten Obstsor-

ten, Hebung des Obsthandels, Anstrebung gesetzlicher Verordnungen, die im Interesse des Obstbaues sind. Der Verein hält abwechselnd in den einzelnen Provinzen alljährlich eine Wanderversammlung, verbunden mit Obst- und Obst-Industrie-Ausstellung. (Sr.)

7) In den Umgebungen von Salerno wird die Kultur der Paradiesäpfel (Lycopersicum) in höchster Ausdehnung betrieben, da diese einen wichtigen Exportartikel bilden. — Die am meisten kultivirte Varietät ist die mit unregelmässiger Frucht, gelappt und tief eingeschnitten; es wird aber auch die mit kleinen kirschförmigen, in Trauben hängenden Früchten sehr gerne kultivirt, weil sie sich den ganzen Winter hindurch hält, sie ist auch der vorerwähnten vorzuziehen, weil sie sehr reichtragend, keine Bewässerung benöthigt und den Krankheiten nicht so unterworfen ist, — die hiesige sizilianer Varietät, welche Früchte tragen oftmals von 1 Kilo Gewicht, wird nicht kultivirt, weil sie geschmacklos und allen Krankheiten unterliegt.

Die Samen müssen von den schönsten Früchten entnommen werden und schon in der zweiten Hälfte des Dezember gesäet werden, um Ende Juni reife Früchte zu haben.

Zur Gartenkultur wird im April gesäet und zwar auf mit Guano, Tauben- und Menschen-Excrementen gedüngten, oft umgegrabenen Boden; der Samen (10—15 St.) wird in 60 Cm. von einander entfernten Grübchen eingelegt; die Früchte reifen im Juli bis gegen Dezember; der Boden muss aber in dieser Zeit oftmals umgegraben werden, die Erde an den Pflanzen angehäufelt, um die Bildung neuer oberflächlicher Wurzeln zu befördern; das Reifen der Früchte kann man beschleunigen durch das Abzwicken der Spitzen der Triebe, wenn die erste Frucht die Grösse eines Ei hat, hiedurch erlangt man eine reichlichere Menge von besseren Früchten; die abgezwickten Triebe dienen als Düngung der nämlichen Pflanze.

Zur Kultur im freien Felde muss der Boden im Winter 3—4 mal beackert werden, im April werden 25 Centimeter tiefe, 1 Meter von einander entfernte Furchen gezogen, in diese Furchen kommt der Same oder die Pflanze mit einer Handvoll Dünger in 1 Meter Entfernung, dann wird bewässert und nöthigenfalls auch behackt.

In Sizilien werden die Pflanzen im Winter mit zwei blattförmigen Stengeln der Opuntia dachförmig bedeckt und nur in warmen Stunden an schönen heiteren Tagen unbedeckt gelassen; von den zu dicht neuaufgegangenen Pflänzchen werden einige ausgenommen und auf leere Stellen verpflanzt; dann in Spalieren gezogen, an welchen sie noch im Winter Früchte tragen; ferner werden die jungen Zweige abgeschnitten, der Boden wird umgegraben, an jede Pflanze frischer Dünger gelegt und auf diese Art trägt die Pflanze auch im zweiten Jahre Früchte.

Diese Pflanze hat vielfache Feinde — die Ackerwerre, die an den Wurzeln nagen, verschiedene Insekten, die die Früchte durchbohren, dann Nebel, lang andauernde Bodenfeuchtigkeit, die sog. Blattern, die seit mehreren Jahren Salerno grossen Schaden verursachen, namentlich nach langen Regen im Frühjahre, gegen welche Krankheit kalireiche Asche oder Kalk, Mörtel, dann seltene Bewässerung und Kulturwechsel.

(Sr.)

8) Prof. Oltari gibt in dem Bull. dell' Associaz. metereolog. italiana die Resultate seiner seit 26 Jahren vorgenommenen Beobachtungen über den Einfluss der Witterung auf die Pflanzen und bemerkt, dass namentlich bei Weinreben es möglich sei, die Traubenernte des nachfolgenden Jahres zu bestimmen und zwar je nachdem die Witterung des vorhergehenden Jahres. Aus der gegebenen Uebersicht von 1855 bis incl. 1881 über den Stand der Traubenernte und der Witterung im Frühjahre, Sommer und Herbst des vorhergegangenen Jahres, dann über den Stand der Witterung im Winter und der Traubenproduktion im nämlichen Jahre ist zu ersehen, dass in Ober-Italien die Jahre 1856, 1862, 1874, 1878 und 1880 reichliche Weinjahre waren und dass die denselben vorhergegangenen Jahre warm und trocken waren, in Folge dessen diese Witterung der Verarbeitung des Pflanzensaftes, welcher den Fruchtknospen Nahrung zubringt, günstig

war. Oltari ist der Meinung, bei vorhergehenden Regenjahren künstlich die Saft-Bereitung zu befördern, um im darauffolgenden Jahre reichliche Traubenproduktion zu erlangen und dies durch das Abkneipen im Juli der Spitzen der fruchttragenden Zweige und durch das Biegen dieser Zweige ebenfalls im Juli, um Luft und Sonne so viel möglich zukommen zu lassen. (Sr.)

9) Zu der am 16. Januar 1881 stattgefundenen Sitzung der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz wurden aus dem Museums-Garten fünf Baumfarn gebracht, wobei Hr. Bastianini bemerkte, dass in Folge der grossen Sonnenhitze in Florenz fast alle Baumfarn abgestorben sind, und er will diese durch den Bau eines langen schmalen, mit hohen Mauern umgebenen Gebäudes, welches mit einem Glasdache zu decken wäre, zu schützen suchen.

Hierzu bemerkte Herr Ricci, dass die Sonnenhitze in Florenz deswegen schädlich sei, weil sie trocken, die Baumfarn aber eine feuchte Wärme benöthigen und eine solche müsse gesucht werden, wenn man die Baumfarne gesund erhalten will. — Im Maneschen Garten zu Brüssel sei im Farnhause reichlich für Wasser gesorgt*).

Aus dem Garten des Hrn. Powers wurde zur Ansicht gebracht: ein schönes Exemplar Dracaena gloriosa und ein in Baumform erzogener Pandanus Veitchi, dem alle Seitentriebe abgenommen worden waren, wodurch dieser Pandanus auch an Eleganz gewonnen hatte. (Sr.)

10) In der Riv. ortic. von Pallanze (Januar 1881) finden wir eine Notiz über eine Cucurbitacee — Luffa aegyptiaca — aus Arabien, welcher eine grosse Zukunft bevorsteht, da ihr Endocarp von schwammiger Textur ist. Die Früchte, deren jede Pflanze gegen 50 Stücke trägt, wurden in England zu 3 Schill. per Stück verkauft. — Die Kultur ist gleich jeder anderer Cucurbitacee — zeitlich angesäet, im April ins freie Land verpflanzt, um noch vor Eintritt der Kälte reife Früchte zu haben*). (Sr.)

11) Hr. Prof. Tangl hat der K. Akademie der Wissenschaften in Wien eine Abhandlung vorgelegt über Kern- und Zelltheilungen bei der Bildung des Pollens von Hemerocallis fulva. — Es ist daraus zu entnehmen, dass 1) die primären Kerne der Pollenmutterzellen, die in ihrem Baue sich eng an diejenigen der Keimbläschen vieler thierischer Eier anschliessen, vor ihrer Theilung eine homogene, fast nur aus Kernsubstanz bestehende membranlose Kernform bilden; bei der Umgestaltung der Mutterkerne werden in manchen Fällen Nucleolen in das Protoplasma ausgestossen und dort absorbirt; 2) zerfallen die homogenen Mutterkerne in die länglich-runden Elemente der Kernplatte; 3) gehen aus den homogenen Töchterkernen höher differenzirende scheibenförmig abgeflachte Kerne hervor, und 4) bilden sich aus den Mutterzellen, in denen die vier Enkelkerne liegen, Tetraden von Specialmutterzellen; bei tetraëdischer Anordnung der Enkelkerne bilden sich bilaterale Tetraden und in diesem Falle wird die Theilung der Mutterzellen durch drei Scheidewände bewirkt; die eine geht aus den innerhalb der frei entstandenen Verbindungsfäden gebildeten Zellplatte hervor, die beiden andern Scheidewände werden aus den Zellplatten der primären Systeme der Verbindungsfäden gebildet.

12) Vergleichende Tabelle über den Wuchs einiger Coniferen von Clausen in Nikita. — Im Jahre 1861 wurden im Kaiserl. Garten zu Nikita bei Jalta in der Krim unten notirte Coniferen, soviel sich nachweisen lässt, ungefähr im selben Alter, unter gleichen Verhältnissen, neben einan-

*) Die Baumfarn des K. Bot. Gartens in St. Petersburg stehen in Bezug auf ihren vollkommenen Zustand keinen andern, die der Referent zu sehen Gelegenheit hatte, nach. Beständige Feuchtigkeit der Luft durch Morgens und Abends reichliches Begiessen des Bodens, täglich wiederholtes Bespritzen der Stämme und kühle Temperatur für die Farn des Südens Neuhollands und des Kaps, sind die Mittel zur kräftigen Vegetation. (E. R.)

*) In Deutschland gedeiht dieselbe nicht mehr im freien Lande. (E. R.)

der gepflanzt, so dass man aus folgender Tabelle mit einiger Bestimmtheit auf den Wuchs der angeführten Species schliessen kann. Der Boden, ein schwerer, kalkhaltiger Lehm, der im Sommer so hart wird, dass man ihn nur in kleinen Stückchen mit der Spitzhacke zerstückeln kann, wurde vor der Pflanzung ungefähr 0,9 Meter rajolt. Die nachfolgenden Maasse sind angegeben in Meter; die Dicke der Stämme wurde gemessen in einer Entfernung von 0,45 vom Boden; der Umfang der Krone dort, wo selbiger die grösste Ausdehnung hatte; bei Cedrus und Abies also z. B. gleich auf der Erdoberfläche; bei Pinus die Mitte der Krone.

Das Maximum der Kälte erreichte im Verlauf dieser Jahre für einige Stunden —13,5° R. im Jahre 1874—75. Bei dieser Temperatur warfen Cedrus Deodara Loud. fast alle Nadeln ab. Pinus apulcensis Lindl. (P. aztekahensis und Planchoni Roezl.), erfror bei dieser Temperatur bis auf circa 0,8 von der Erdoberfläche, hat aber seitdem aus einem der unteren Zweige einen vertikalen Trieb gebildet, der vielleicht mit der Zeit zum Stamme werden könnte. In Folge dessen ist das Maass von P. apulcensis nicht angegeben. Die übrigen Species litten vom Froste nicht. Bewässerung fand nicht statt.

	Höhe	Umfang des Stammes	Umfang des Baumes
Cedrus Deodara Loud.	15,5	1,9	21,5
Cedrus Libani vel atlantica*)	13 —	0,95	19,5
Libocedrus decurrens Torr. (Thuja gigantea hort.)	12 —	1,3	13.8
Cedrus atlantica Manett.	12 —	0.95	17 —
Pinus Pinaster major Duhamel	10 —	1.1	17,5
Cupressus Coulteri Forbes. β Hügeli hort.	7,8	0,64	15 —
Picea Morinda Link.	6,5	0,57	13 —
Abies cilicica Carr.	6,5	0,50	13.5
Abies cephalonica Link.	6,5	0,49	13 —
Abies Pinsapo Boissier	5,12	0,57	10,8
Abies Nordmanniana Spach.	5,12	0,35	9,4
Pinus Coulteri Don.	5,8	0,93	10,8
Pinus Llaveana Schiede	5,8	0,58	12 —
Pinus robusta Roezl.	5 —	0,63	**)
Picea orientalis Carr.	5 —	0,48	9,4
Pinus Sabiniana Dougl.***)	4 —	0,67	15 —
Biota orientalis Endl. var. macrocarpa hort.	4 —	0,59	12 —
Pinus monticola Dougl.	4 —	0.27	7 —
Biota meldensis Lawson.	3,6	0,31	7 —
Pinus Teocote Cham. & Schlecht.	3,2	0,45	**)
Thuja plicata Don.	2,9	†)	7,2

*) Gehört zu denjenigen Formen, die einen Uebergang zwischen C. atlantica und C. Libani bilden, und die sich deshalb nicht zu einer bestimmten Species rechnen lassen.

**) Abnorm.

***) Wurde 1874 verpflanzt.

†) Von der Wurzel aus verzweigt.

IV. Literatur.

1) William Paul, the Rose annual for 1880—1881.

Die berühmte Rosengärtnerei von W. Paul, Waltham Cross, Herts, London, publizirt jährliche Hefte als Nachtrag zu dem „Rose Garden“ von dem gleichen Autor. Das in Rede stehende Jahresheft enthält 8½ Bogen in Royal-Octav und 4 Tafeln von 4 neuen prächtigen Remontante-Rosen, nämlich:

Lady Sheffield, erzogen von R. W. Postans, der früher so glücklich war, auch Duchesse of Bedford etc. zu erziehen. Schönes grossblättriges Laub und grosse, gut und dicht gefüllte, schön purpurrothe Blumen.

Princesse Marie Dolgorouki. Erzieher ist Herr Gonod, Blumen dunkelrosa mit purpur Schiller. Sonst ähnlich der vorhergehenden.

Madame Oswald de Kerchove. Erzieher J. Schwartz in Lyon. Eine vorzüglich schöne Neuheit, die mehr einer Theerose ähnelt. Blumen mittelgross; die äussern Blumenblätter weiss und nach dem Grund zu gelblich, die innern lachsrosa mit weisslichem Schiller.

Red Gauntlet. Erzieher M. Postans. Prächtige sehr grosse Rose von dunkelpurpur Färbung mit Zinnober Schiller.

Nach der Beschreibung der abgebildeten Rosen folgt die Aufzählung und Beschreibung der 1880—1881 aufgetauchten Neuigkeiten von Rosen.

Endlich gibt der Autor allerhand interessante Nachweise über Rosen, so dass 1851 zum erstenmale R. gloire de Dijon auf einer Ausstellung blühend bewundert wurde, dass ferner England Rosen massenhaft nach Frankreich verkaufte, jetzt aber aus Frankreich mehr ankauft, als dahin verkauft. Den Schluss dieses interessanten Heftes bilden die Berichte über die Witterung von 1880 bis 1881 und die Berichte über die Rosenausstellungen in England. (E. R.)

2) J. D. Hooker, Observations on the botany of Kerguelen Island.

Ein höchst interessantes Werk mit 5 Tafeln in gross Quart von dem gelehrten und berühmten Verfasser. Kerguelen-Land liegt in der antarktischen Zone zwischen Südamerika und Neuseeland, 4000 engl. Meilen entfernt von allen andern Landverbindungen. Nur niedrige Kräuter und Cryptogamen bilden die Vegetation dieser kleinen Inselgruppe. W. Hooker gibt die Aufzählung der 21 bis jetzt bekannten Phanerogamen, der 6 Farn und Lycopodiaceen und endlich der zahlreichen Cryptogamen aus niederen Familien, die Kerguelen-Land bewohnen, das 1776 von Cook entdeckt, später, erst 1840 von Ross und endlich 1874 abermals durch die Expedition des „Challenger“ besucht und erforscht ward.

Von den Phanerogamen sind 8 Arten auf diese Inselgruppe beschränkt, 5 Arten kommen auch auf Fuegia vor, 6 Arten kommen auch im antarktischen Amerika und den Inseln um Neuseeland vor und 2 Arten sind Kerguelen-Land und den Inseln im Süden von Neuseeland eigenthümlich. Von den 6 Farn und Lycopodiaceen sind 5 um die ganze Erde verbreitet, nämlich Cystopteris fragilis, Lomaria alpina, Polypodium vulgare, Lycopodium clavatum und Selago. P. australe endlich ist wohl nur eine besondere Form von P. vulgare.

Diese Vertheilung der Farn gibt einen deutlichen Fingerzeig, dass zur Zeit der Kohlenperiode wohl noch eine Verbindung mit dem Festlande bestanden haben mag.

(E. R.)

3) W. Hochstetter, die Coniferen oder Nadelhölzer, welche in Mittel-Europa winterhart sind, für Landschaftsgärtner, Gartenfreunde, Forstbeamte u. s. w. Mit 4 Tafeln lithographischer Abbildungen. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer, 1882.

Dieses vortreffliche Coniferen-Büchlein ist das letzte Werk des am 23. September 1881 am Herzschlag verstorbenen Garten-Inspektor Hochstetter in Tübingen am Neckar und enthält eine Auswahl und Beschreibung von

105 der beliebtesten und schönsten Nadelhölzer, davon etwa $^2/_3$ sich auch in den zwei letzten Wintern bei —23° R. als hart bewährt haben. Bei jeder Art ist eine leichtfassliche Diagnose mit besonderer Berücksichtigung der charakteristischen Unterscheidungsmerkmale, sowie ihre Widerstandsfähigkeit gegen Winterkälte und ihre landschaftliche oder technische Bedeutung angegeben.

Ausser diesen 105 Species sind noch viele für den Landschafts-Gärtner minder wichtige Arten und Formen nebst Synonymen kurz angeführt und deren Brauchbarkeit für Parkanlagen charakterisirt, wodurch das Werkchen zu einem überaus nützlichen Handbuch und Rathgeber für jeden Coniferen-Züchter wird, und hoffentlich auch zu einer besseren Nomenclatur, besonders bei Aufstellung von Handels-Katalogen beitragen wird.

Ein besonderes Verdienst des Büchleins ist die Aufklärung und Berichtigung der falschen Retinispora-Arten, über deren Ursprung und Natur Gärtner und Botaniker so lange im Unklaren waren. Der Verfasser hat die vom Herrn Hofgärtner Beissner zuerst gemachten und in der Gartenflora publizirten Beobachtungen bestätigt und in Folge dessen viele vermeintliche Arten, als Sämlingsformen von Thuja, Biota und Chamaecyparis-Arten festgestellt, und werden dieselben hoffentlich in Zukunft nirgends mehr als Species figuriren. Auch sonstige Irrthümer, welche bei der anno 1865 als Erstlingswerk desselben Verfassers erschienenen „Synopsis der Nadelhölzer“ bei der damaligen ungenügenden Kenntniss und Verbreitung der Coniferen und dem noch vielfach mangelnden Material unvermeidlich waren, scheinen in dieser concentrirten Ausgabe vollständig vermieden, daher es jedem Gärtner und Coniferen-Liebhaber aufs Angelegentlichste empfohlen werden kann.

Trotz dem billigen Preis von nur 2 M. enthält es 36 sehr gute Abbildungen mit Zapfen (an denen nur das eine Versehen zu bemerken ist, dass die Nadeln von Abies canadensis zugespitzt, anstatt abgerundet erscheinen), sowie praktische Kultur-Angaben, und im Anhang für den Landschafts-Gärtner höchst nützliche Rathschläge zu richtiger Verwendung der Nadelhölzer. W. Z.

4) J. M. Hildebrandt, Ausflug zum Ambergebirge in Nord-Madagaskar. Es ist das wohl die letzte Arbeit, welche der seinem Sammeleifer und dem mörderischen Klima des tropischen Afrika zum Opfer gefallene Reisende in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Band XIV, Berlin, veröffentlicht hat.

Das Ambergebirge ist unter den Küstengebirgen Nordwest-Madagaskars das höchste und erstreckt sich bis zu dem Nordkap (Amber) der Insel, das durch die wilden Stürme, die dasselbe oft umtoben, viel gefürchtet ist.

Die Bewohner des Nordens von Madagaskar heissen Antaukarana und bilden einen Zweig des dunkelhäutigen krauslockigen Skalava-Stammes, der den grössten Theil der Westküste Madagaskars inne hat.

Fruchtbares Grasland, das sich von der Ebene aus an dem zerklüfteten Gebirge bis zu der Waldregion des höhern Gebirges emporzieht, dient zahlreichen Rinderheerden als Weideland, welche den Reichthum der Einwohner ausmachen. Milch wird von den Kühen nur selten genommen, dagegen verkauft man die Ochsen an Schiffer, die solche nach Mauritius, Bourbon, Johanna etc. verladen und solche pr. 10 bis 30 Francs, je nach geringerm oder gesteigertem Begehr, verkaufen. Gänse, Enten, Hühner werden von den Einwohnern viel gezogen. Reis, Mais, Sorghum, Manihot, Bataten, Kürbis werden vielfach als Nahrungsmittel angebaut, vor allen aber das Hauptnahrungsmittel, der Reis.

Von Nosi-bé auf Madagaskar schiffte sich Hildebrandt mit 5 schwarzen Dienern auf einem kleinen Schiffe nach Norden ein. Abends 5 Uhr landete er bei einer Ortschaft der Insel Nosi-fali, deren Strand mit Mangrove und Kokosnusspalmen bewachsen ist. Die Vorsteherin des Ortes, wo wir übernachteten (sagt der Verfasser), war eine Prinzessin, ein fast nacktes dickes Geschöpf. Nachdem, erzählt Hildebrandt, die Muskitos unsere Nachtruhe fast gänzlich geraubt, segelten wir am andern Morgen weiter. Peinlich sind die Mit-

tagsstunden, wo stets Windstille eintritt und die glühende Hitze fast unerträglich ist. Abends kamen wir zur Insel Nosi-Mitsio, die durch die Entwaldung jetzt ganz unfruchtbar geworden und nicht einmal mehr Reisbau gestattet. Erst den folgenden Tag gelang es mir, bis zum Dorf dieser zu der Inselgruppe „Minow" gehörenden Insel zu kommen, wo der König „Tsimiharo", der Beherrscher aller „Antaukarana" residirt. Es ist ein 65 Jahre alter gemüthlicher Mann, der mich in seinem Palmstrohhaus artig aufnahm und mir ein kleineres zur Wohnung anwies, das einem seiner Brüder gehörte, der es uns mit der ganzen einfachen Einrichtung überliess. Eine Kiste mit 12 Flaschen Wein, Absynth und Wermuth und 10 neue Fünffrankstücken überreichte ich dem König als Geschenk, ward dagegen gastlich aufgenommen und erhielt von ihm auch einen Führer, dem ich aber täglich einen Piaster zahlen musste. Ein 2 Quadrat-Meter haltender Steintisch auf einem Platz vor seiner Audienzhalle dient dem König bei feierlichen Gelegenheiten als Thron.

Den andern Morgen segelten wir in nordöstlicher Richtung nach der Nordspitze Madagaskars zu, in blauer Ferne sah man schon das Amber-Gebirge am Horizonte. Gegen Abend erreichten wir das Festland von Madagaskar; nur mit grosser Mühe, trotz des Befehles des Königs, mir jede Unterstützung zu gewähren, konnte ich Träger erhalten zur Reise nach den Amber-Bergen und am andern Morgen machten wir uns auf die Reise. Allmälig stiegen wir höher und kamen in ein steiniges Grasland, wo Hyphaena coriacea, die Sata-Palme, mit plumpem, zuweilen getheilten Stamme, die einzige Baumart, neben einem prachtvollen, violett blühenden, halbwindenden Strauch aus der Familie der Apocyneen, und einem kleinen Strauch mit orangefarbenen Blüthenknäueln, der einem Gnidium ähnlich und die grell rothe Fondia madagascariensis, als Sträucher auftraten. Die vulkanischen Hügel sind mit dichter Baumvegetation bekleidet. Abends kamen wir zum Dorfe Ambuande, wo eine Schwester des Königs gebietet, geschmückt war sie mit einem aus sechs baumwollenen Taschentüchern bestehenden Tuch. Als Geschenk erhielt ich etwas Reis und 2 alte Hähne, für die ich aber einen Piaster zahlen musste. Mühsam Sumpfland passirend, kam ich am andern Tage zu einer einsamen Hütte am Fusse der höhern Berge, die von dem Besitzer grösserer Heerden mit seinen Leuten bewohnt war und hier schlug ich mein Standquartier zu den Exkursionen ins Gebirge auf, obgleich dieser Punkt nur 250 Meter hoch liegt, war es eben die letzte Wohnung, wo ich bleiben konnte. Nachdem ich 2 Tage hier gesammelt, brach ich, von einem Theil meiner Leute begleitet, zum Gipfel des Ambohitsi auf, dessen höchster Gipfel ungefähr 600 Meter hoch sein mag. Tiefe Schluchten und schäumende Gebirgsbäche durchsetzen das Gebirge. Bei 475 M. Höhe beginnt der dichte Urwald, der bis zur Spitze aufsteigt. Nur bis zu 530 M. Höhe konnte ich aufsteigen, eine jener steilen, nicht praktikabeln Schluchten und andrerseits der dichte Urwald geboten Halt. Keine Hochstämme, sondern nahe bei einander stehende hoch aufgeschossene Stangen, dicht durchflochten mit Lianen, bilden denselben, so dass man sich nicht mit dem Beil, sondern nur langsam mit dem Messer einen Weg durch denselben bahnen kann und auch die botanische Ausbeute eine verhältnissmässig geringe war. Einen besonders interessanten Fund bildete die Adansonia madagascariensis Baillon, von der ich 2 Bäume sah, von denen ich aber nur 2 der feurigrothen Blüthen erlangen konnte, deren spannenlange Kelchzipfel während der Blüthe uhrfederartig aufgerollt sind. —

Was für ein Unterschied, sagt unter anderm Hildebrandt, mit der anmuthigen Gebirgs-Vegetation Europa's und deren Alpenwiesen. In Ostafrika und Westmadagaskar decken nur starre Gräser, die nichts neben sich aufkommen lassen, die Savanne. Wo das Hochgras einmal Besitz von einer Waldblösse genommen, da lässt es nichts mehr neben sich aufkommen, weder Baum, noch Strauch, noch Kraut. Während drei Viertel des Jahres herrscht absolute Dürre, in der alles nicht feste Laub versengt wird. Dann die Regengüsse, die mit ihren Wassermassen

überall tiefe Furchen einschneiden. Einjährige Kräuter und zarte Farn fehlen deshalb ganz in Westmadagaskar. Immergrüne Bäume mit festen Blättern (Lorbeerform) herrschen in der Baum- und Strauch-Vegetation vor, denen fiederblättrige Typen nur beigemischt sind. Palmen kommen nur im Küstengebiet vor. Die in Afrika häufigen dornigen und stacheligen Gewächse sind in Westmadagaskar selten. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Herr Wilhelm Zeller, bisher Botanischer Gärtner in Marburg, ist zum Inspektor des Botan. Gartens in Tübingen ernannt worden und siedelt Mitte März dahin über.

2) Herr P. von Wolkenstein ist wegen Kränklichkeit als Sekretär der Kais. russischen Gartenbau-Gesellschaft in Petersburg zurückgetreten und an Stelle desselben ist der Geheimrath P. G. Tatarinow gewählt worden.

3) Dr. O. W. Sonder, Botaniker zu Hamburg, ein lieber alter Freund vom Referenten, starb 70 Jahre alt am 21. November des vergangenen Jahres. Unter den vielen wissenschaftlichen Arbeiten desselben ist die von W. H. Harvey und O. W. Sonder herausgegebene Flora capensis, in 3 Bänden, die bedeutendste. (E. R.)

4) P. G. Lorentz, Botaniker, starb 46 Jahre alt zu Conception in Argentinien. Derselbe ist durch seine botanische Erforschung Argentiniens und seine Arbeiten über die Moosflora jenes Landes allgemein bekannt. Als tüchtiger deutscher Botaniker und Reisender ist er für die Wissenschaft viel zu früh heimgegangen.

5) Herr Lindemuth, der durch seine Beobachtungen über Einfluss des Edelweisses auf die Unterlage (bei Abatilon) sich bekannt gemacht hat, ist als Universitätsgärtner zu Berlin an Stelle des Herrn Perring angestellt worden.

6) Herr Marko, Inspektor des Gartens Ihrer Kaiserl. Hoheit der Herzogin v. Mecklenburg zu Oranienbaum, hat seine Stellung aufgegeben und geht als Obergärtner des Herrn Schottländer nach Nizza. An seine Stelle ist Herr Erikson als Obergärtner in Oranienbaum ernannt.

7) Herr Ekmann, bisher Obergärtner Ihrer Kaiserl. Hoheit der Herzogin von Kamennoi-Ostrow zu Petersburg ist zum Garten-Inspektor ernannt.

8) Herr F. Ruck, Hofgärtner in Strelna bei Petersburg, hat 1881 seine Pension genommen. An seine Stelle ist Herr Hökel gekommen.

9) Herr P. v. Wolkenstein ist von der Redaktion des Journals für Gartenbau (Westnik) der K. Russ. Gartenbaugesellschaft und auch als Sekretär dieser Gesellschaft zurückgetreten. Zum Redakteur ward Herr P. P. Uspensky, zum Sekretär Herr P. G. Tatarinow, zum Kassaführer Herr E. J. Ender von der Gesellschaft gewählt. Die Herausgabe des Journals, mit der von der Regierung für die Herausgabe bewilligten Unterstützungssumme ging an die Buchhandlungen K. Ricker und Devrient über. Es erscheinen von diesem Journal nun jährlich 12 Hefte, gross Oktav, jedes Heft zu 3 Bogen Text, 2 bunte, 2 schwarze Tafeln und zahlreiche Holzschnitte enthaltend. Preis 8 Rbl. per Jahr.

10) J. Decaisne, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Direktor des Botanischen Gartens in Paris, ist am 8. Februar in seinem 75sten Jahre gestorben. Näheres über das vielseitige Wirken dieses gelehrten Mannes theilen wir nächstens mit.

11) Graf Ch. C. G. de Kerchhofe de Denterghem, ein Förderer und Freund des Gartenbaues, dessen Garten zu Gent der schönste Privatgarten war, starb am 21. Februar in seinem 63sten Jahre.

12) Ausstellungen finden statt am 30. April bis 2. Mai von der Gartenbau-Gesellschaft Flora in Brüssel und vom 29. April bis 7. Mai im Glaspalast zu München von Seiten der Bayerischen Gartenbau-Gesellschaft. Wegen Programmen wolle man sich an die Gesellschaften wenden.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Corydalis Sewerzowi Rgl. (pl. Semenov. suppl. I, n. 66. b.)

(Siehe Tafel 1077.)

Fumariaceae.

Glaberrima. Radix tuberosa; tubere depresso-subgloboso, plus minus obtuse angulato, caules plures humiles protrudente. Caulis 10—15 Cm. altus, ut tota planta glaberrimus, basi nudus. Folia caulina 2, opposita, glauca, sessilia, trisecta; foliola petiolata, inaequalia; lateralia pinnato-tripartita; pinnulis obovatis integerrimis, lateralibus terminali plus duplo brevioribus; foliolo intermedio pinnato- v. bipinnato-tripartito, caeterum lateralibus simili. Flores racemosi. Bracteae ovatae, integrae, pedunculum superantes. Corollae aureae 4—5 Cm. longae calcar apice subspiraliter curvatum, obtusum, floris limbo duplo longius. Ovarium oblongum, stylo lineari ovario longiore terminatum.

In montibus alatavicis et karatavicis Turkestaniae occidentalis. —

Diese Corydalis, unter den niedrigen knolligen Arten wohl die schönste, ward von Sewerzow schon 1868 in dem südlichen Karatau Turkestans entdeckt, aber erst 1880 sammelte A. Regel Knollen derselben in dem Angrengebirge Westturkestans und diese blüheten im Mai 1881 im freien Lande, wo sie gut überwintert hatten, zu gleicher Zeit wie die nah verwandte C. Ledebouri Kar. et Kir. Der lange, an der stumpfen Spitze fast spiralig eingerollte Sporn, der lineare viel längere Griffel, die schöne goldgelbe Farbe der Blumen und die stark blaugrüne Färbung der Blätter, unterscheidet diese Art leicht von C. Ledebouri.

Erklärung der Tafel. a. Ein blühendes Exemplar in natürlicher Grösse. b. Eine Blume, von der das eine seitliche fast löffelförmige Blumenblatt entfernt ist, so dass man den Griffel mit seiner grossen Narbe und den kleinen Antheren an der Basis der letzteren sieht, welche auf der Spitze, der zu einer Röhre verwachsenen und den Griffel umgebenden Staubfäden stehen. c. Ein Theil des einen innern Blumenblattes nebst Griffel und den Staubfäden, vergrössert. d. Der vordere Theil des obern

Blumenblattes und die beiden seitlichen Blumenblätter, welche noch klappenartig die Staubfäden und Griffel umschliessen. e. Der Fruchtknoten nebst Griffel und Narbe, aber ohne Staubfäden. (E. R.)

B. Verbascum olympicum Boiss.

(Siehe Tafel 1078.)

Scrophulariaceae.

V. olympicum Boiss. diagn. ser. I, fasc. IV, pag. 54. — DC. prodr. X, pag. 237. — Boiss. fl. or. IV, pag. 323. —

Das beistehende, im Garten von Haage und Schmidt abgebildete Verbascum gehört zu der Abtheilung von Verbascum Lychnitis, d. h. mit in Bündeln stehenden Blumen der Blüthentrauben, welche die endständige Blüthenrispe bilden, mit Blüthenstielchen, die länger als der Kelch und mit filzigen Stengeln und Blättern.

Das V. olympicum wächst in Kleinasien auf dem bithynischen Olymp, ist gleich der Mehrzahl der Verbascum-Arten eine zweijährige Pflanze, die überall mit einem schneeweissen Filz bekleidet ist. Blätter länglich-lanzettlich. Blumen sehr gross (nach Boissier 1 Zoll im Durchmesser, auf unserer Abbildung aber 1½ Zoll im Durchmesser). Staubfäden weisswollig. Dieselbe macht durch die weisse Beharung und den pyramidalen reichblumigen Blüthenstand einen vorzüglichen Effekt als Einzelpflanze.

Aussat im ersten Frühjahre im Topfe. In milden Klimaten wird dieselbe noch im gleichen Sommer ins freie Land gepflanzt, durchwintert hier und blühet im folgenden Sommer. Im rauhern Klima Nord- und Mitteldeutschlands, besonders aber im Petersburger Klima, erfrieren die im ersten Jahre ins freie Land gepflanzten Exemplare der Verbascum-Arten Südeuropa's und des Orientes gemeiniglich im folgenden Winter, weshalb es gerathener ist, starke Exemplare im Topfe vorzuziehen, diese im kalten Beete oder im Kalthause zu durchwintern und erst im folgenden Frühjahre ins freie Land zu pflanzen.

(E. R.)

C. Cereus Philippi (Fig. 1. a. b).

(Siehe Tafel 1079.)

Cacteae.

Ein Cereus, den Prof. Philippi in Chili entdeckt hat. Derselbe gehört in die Gruppe der aufrechten Säulen-Cactus mit walzenförmigem Stamm und 8—10 stumpfen Rippen, welche letztere ausgebuchtet und auf den

Erhöhungen die Stachelbündel tragen. Wegen des niedrigen Wuchses und der mittelgrossen Blumen dürfte derselbe zu den Echinocereus neben C. cinerascens und enneacanthus gehören. Zeichnet sich aus durch die Stachelbündel (vergl. unsere Tafel Fig. b), welche aus einem starken 2½ Cm. langen steifen aufrechten Centralstachel, 3—4 fast gleichlangen, nach oben gerichteten, im obern Theil des Stachelbündels stehenden Stacheln und ungefähr 8 zwei- bis viermal kürzern Randstacheln besteht. Die Blumen nur mittelgross, mehr denen eines Echinocactus ähnlich, mit verkehrt-länglichen, aus der abgerundeten Spitze plötzlich in eine aufgesetzte Spitze ausgehenden, gelblichen und roth nüancirten Blumenblättern. Besonders ausgezeichnet ist aber diese Art durch die Staubfäden (siehe unsere Tafel Fig. a, eine der Länge nach durchgeschnittene Blume darstellend), welche in 2 von einander getrennten Kreisen, oder wenn man so sagen will konzentrischen Bündeln stehen, von denen das innere Bündel aufrecht und dem Stempel unmittelbar anliegt, während das äussere konzentrische Bündel absteht und sich den Blumenblättern anlegt. Bei beiden Bündeln sind die Staubfäden bis zu ihrer Mitte mit einander verwachsen und nebst den freien fädlichen Trägern der Antheren ungefähr so lang als der purpurrothe Stempel mit seiner gelappten Narbe, aber fast nur halb so lang als die Blumenblätter.

Der walzenförmige Stamm hat ungefähr 3 Cm. im Durchmesser, besitzt eine blaugrüne Färbung und verästelt sich nicht am Grunde, sondern an der Spitze. Wir verdanken die Abbildung dieser und der folgenden Art Herrn Haage und Schmidt, der solche vom Hrn. Professor Philippi in Santiago erhielt, welcher diese Art in Chili entdeckte und bei Haage und Schmidt einführte.

D. Cereus serpentinus Lagasca.

(Siehe Tafel 1079.)

C. serpentinus Lagasca (Ann. cienc. nat. 1801, pag. 261. — Lk. et Otto ic. tab. 42. — DC. rev. p. 51. tab. 12. — Bot. mag. tab. 3566).

Sectio. Protracti. (Caule suberecto, cereastriformi, sed fulcro indigenti, articulato, articulis elongatis non radicantibus.)

C. serpentinus, suberectus, *multangularis*, flexuoso-subscandens, tandem ramosus, 10 angulatus, viridis; sinubus mox evanescentibus; costis compressis, obtusis, fere rectis; areolis subconfertis, minutis, albo-tomentosis; aculeis rectis, gracillimis, rigidiusculis, exterioribus 9—12, centrali 1, nascentibus roseis, tandem albis, nonnullis fuscis. —

Stammt aus Mexiko. Ein Säulencactus mit lebhaft grünem aufrechtem cylindrischem 10—11kantigem Stengel, der 5 Cm. im Durchmesser besitzt und dessen Kanten gerade und nur ganz undeutlich ausgebuchtet.

Den horizontalen Durchschnitt des Stengels und die schöne grosse Blume stellt unsere Abbildung in Lebensgrösse dar. Die Blume mit langer grüner, 11—12 Cm. langer Röhre, abstehenden schmalen weissen oder besonders bei den äussern unterhalb rosenroth oder selbst roth angelaufenen Blumenblättern. Die zahlreichen Staubfäden stehen in einem dichten aufrechten Kranz über dem Schlund der Röhre empor und sind weiss mit gelben Antheren.

Unsere Blume ist nach einer von Prof. Philippi in Santiago angefertigten Zeichnung gemacht, es ist uns aber unbekannt, ob Prof. Philippi dieselbe nach einer in den Gärten Chili's kultivirten Pflanze gemacht hat, oder ob dieser Cereus auch in Chili wild wächst, was nach der Verbreitung der Cacteen unwahrscheinlich, da bis jetzt kein anderer Cactus bekannt ist, welcher zugleich in Mexiko und auch in Chili heimisch. Da diese Art gleich dem C. grandiflorus nur in der Nacht blühet, wird sie in Santiago „Reina de la noche" (Königin der Nacht) genannt. Die Beschreibung, welche Herr Professor Philippi von derselben gibt, lassen wir hier folgen.

Stengel unverästelt, senkrecht, an 10 Fuss hoch, Durchmesser 45 Mm. = 1″ 8‴ P., 10—11kantig; die Thälchen wellenförmig, ohne Furche, gehen allmälig in die Rippen über, die wenig hervorragen; die stacheltragenden Kissen stehen oben 8 Mm. auseinander, haben 2 Mm. im Durchmesser und tragen 8—13 feine Stacheln oder Borsten, von denen die centrale die längste zu sein pflegt. Im untern Theil des Stengels beträgt die Länge derselben selten 20 Mm., im obern öfter 30; die andern Stacheln haben theils nur 1/3, theils nur 2/3 der Länge der centralen. Die Blumen stehen im obersten Drittel und entwickeln sich nach und nach. Die Röhre ist gelbgrün mit braunen Zeichen, wenig vom kugeligen Fruchtknoten abgesetzt, c. 110 Mm. lang, haben 5 bis 11 Mm. Durchmesser, sie ist aussen tief gefurcht, mit lanzettlich-pfriemlichen Schuppen oder Brakteen besetzt, die c. 11 Mm. lang und lebhaft grün sind, nach oben gehen sie allmälig in die Kelchblätter über; sie tragen in der Achsel etwa 1 Dtzd. Borsten von c. 15 Mm. Länge, die im obern Theil der Röhre ganz weiss, im untern am Grunde dunkelroth sind. Der Fruchtknoten ist spiralförmig gerippt und trägt auf der Rippe dieselben Borsten oder Stachelbündel, allein ohne Brakteen.

Die Blumenblätter sind sehr zahlreich, horizontal ausgebreitet, die äusseren aussen bräunlich roth, die inneren rein weiss. Ihre Breite beträgt 9 Mm.; sie sind einfach zugespitzt. Die Staubfäden haben weisse Farbe, entspringen in sehr verschiedener Höhe und bilden oben einen Trichter, aus dem der Griffel hervorsieht, der mit 6 halboffenen Narben endet.

Die Cacteen, welche vor 50 Jahren zu den beliebtesten Modepflanzen gehörten, fangen jetzt (mit der Einführung einer Masse neuer Arten aus den südlichen Staaten des nordwestlichen Amerika's bis Californien, dann aus Chili und Peru) wieder von Neuem

die Aufmerksamkeit und Liebhaberei auf sich zu lenken, die sie in hohem Mass verdienen.

Beide hier besprochenen Arten gehören ausserdem zur Zahl derer, die bei der Kultur im sonnigen Zimmerfenster vortrefflich gedeihen und noch dankbarer als in dem Gewächshause blühen. Sie lieben eine lockere lehmige Rasenerde mit Beimischung von Kalkschutt aus alten Mauern oder besonders auch aus dem aus ausgebrannten Oefen kommenden Lehm. Herr Haage und Schmidt, durch dessen Vermittelung uns die Abbildung zuging, hat in der letzten Zeit Originalexemplare von Cacteen massenhaft importirt. (E. R.)

---

2) Einfluss des elektrischen Lichts auf die Pflanzen.

Durch die Versuche des Hrn. C. W. Siemens in London über das Verhalten der Pflanzen zum elektrischen Lichte sind überraschende Erfolge erzielt worden. Zuerst suchte er festzustellen, ob das lange ununterbrochene Licht auf die Pflanzen nachtheilig wirke, mit andern Worten, ob die Abwechselung von Tag und Nacht für das Gedeihen der Pflanzen nöthig sei. Die Bewohner des Nordens sind darüber längst nicht im Zweifel, und Professor Dr. Schübeler in Christiania (durch seine vielseitigen Mittheilungen über Gartenbau in Norwegen uns Gärtnern sehr wohl bekannt) hat den Beweis, dass Monate lang anhaltendes Sonnenlicht im hohen Norden den Pflanzen nicht nur nicht schade, im Gegentheil die Farbe der Blumen und Blätter intensiver mache, sowie grössere und an Aroma reichere Früchte hervorbringe, in einem Artikel der Zeitschrift „Natur“ zu Anfang 1881 geliefert. Diese Thatsachen konnten indessen Hrn. Siemens von seinen Versuchen nicht abhalten. Da diese Lichtwirkungen für den Gärtner von grösster Bedeutung sind, so stelle ich die Erfolge der von Siemens angestellten Versuche nach verschiedenen Mittheilungen, besonders aber nach einem Artikel in der „Natur“ (von Karl Müller in Halle) des Herrn Dr. S. Kalischer in Berlin im Folgenden zusammen.

In einer Sitzung der Royal Society in London am 1. März 1880 hat Hr. Siemens folgende schon ziemlich bekannt gewordene, auch in politischen Zeitungen mitgetheilte Thatsache mitgetheilt:

„Es wurde zunächst eine grosse Anzahl von Blumentöpfen, in denen rasch keimende Samen gepflanzt waren, wie Senf, Mohrrüben, schwedische Rüben, Bohnen, Gurken und Melonen, und welche sich in niedrig gelegenen Gewächshäusern befanden, dem Versuche unterworfen. Die elektrische Lampe befand sich 2 Meter über der Glasdecke. Eine Gruppe der Töpfe war ganz im Dunkeln gehalten, eine nur dem elektrischen Lichte, eine dritte nur dem Tageslichte und eine vierte endlich successive dem Tages- und elektrischen Lichte ausgesetzt, welch' letzteres allabendlich von 5—11 Uhr brannte; den übrigen Theil der

Nacht blieben alle Pflanzen im Dunkeln. Es überrascht uns nicht, zu hören, dass die im Dunkeln gehaltenen Pflanzen fahl waren, ein kümmerliches Dasein fristeten und bald abstarben. Die dem elektrischen Lichte ausgesetzten aber hatten hellgrüne Blätter und waren lebenskräftig, jedoch weniger als die dritte Gruppe, was auch nicht zu verwundern, da diese doppelt so lange dem Tageslichte als jene dem elektrischen Lichte ausgesetzt blieb. Die vierte Gruppe endlich, welche nicht blos dem Tageslichte, sondern auch während sechs Abendstunden dem elektrischen Lichte ausgesetzt war, übertraf alle anderen an Lebenskraft und dem saftigen Grün der Blätter.

Bei einer zweiten Versuchsreihe befand sich die elektrische Lampe im Innern eines Treibhauses. Eine Pflanzengruppe war nur dem Tageslichte ausgesetzt, eine zweite dem elektrischen Lichte während 11 Stunden der Nacht und am Tage im Dunkeln gehalten, eine dritte Gruppe befand sich 11 Stunden unter dem Einflusse des Tageslichtes und 11 Stunden unter dem des elektrischen Lichtes. Die Experimente wurden 4 Tage und 4 Nächte fortgesetzt, die Resultate waren den früheren gleich: die letzte Pflanzengruppe war den anderen an kräftigem Aussehen und an der Farbe der Blätter weit überlegen. Diejenigen Pflanzen, welche durch eine zufällige Unterbrechung des elektrischen Lichtes gelitten hatten und fast verdorrt waren, erholten sich wieder unter dem Einflusse desselben. Tulpenknospen, welche dem elektrischen Lichte ausgesetzt wurden, öffneten sich vollständig nach Verlauf von zwei Stunden.

Hiermit war das Problem in der Hauptsache gelöst: das elektrische Licht ermöglicht also die Entwickelung der Pflanzen wie das Sonnenlicht, ja es scheint sogar das Wachsthum der Blüthenknospen mehr zu fördern als dieses. Auch war hiermit, wenn auch nicht allgemein, so doch für die Versuchspflanzen erwiesen, dass zum Gedeihen der Pflanzen ein zeitweiser Ausschluss des Lichtes im Laufe von 24 Stunden, also der Wechsel von Helle und Dunkelheit nicht nothwendig ist, dass dasselbe vielmehr auch unter dem Einflusse continuirlichen Lichtes stattfindet.

Siemens hat seitdem seine Versuche in grösserem Masstabe fortgesetzt und über das Resultat derselben der British Association im September dieses Jahres (1881) einen Vortrag gehalten, dem wir Folgendes entnehmen. Die Versuche begannen am 23. Oktober 1880 und endeten mit dem 7. Mai 1881. Eine elektrische Lampe befand sich im Innern eines Treibhauses und eine andere im Freien 12 bis 14 Fuss über niedrig gelegenen Gewächshäusern. Die Lampen von je 4000 Kerzen Lichtstärke wurden allabendlich ausser Sonntag um 6 Uhr und an den kürzeren Tagen um 5 Uhr angezündet und brannten bis zum Sonnenaufgange. Das elektrische Licht im Freien war von einer Glaslaterne umgeben, während das im Treibhause befindliche unverhüllt blieb, um die Wirkung des Lichtes unter diesen beiden Bedingungen fest-

zustellen. Als Versuchspflanzen im Treibhause wurden benutzt: Erbsen, französische Bohnen, Waizen, Gerste und Hafer, ferner Blumenkohl, Erdbeeren, Himbeeren, Pfirsiche, Goldäpfel (?), Weinreben und verschiedene Blumenpflanzen, wie Rosen, Rhododendron und Azaleen. Dabei machte sich sofort ein sehr merkwürdiger Unterschied in der Wirkung der beiden Lampen geltend. Während die Pflanzen, die sich unter dem Einflusse des von einer Glaslaterne umhüllten elektrischen Lichtes befanden, gediehen und somit die früher erlangten oben mitgetheilten Resultate bestätigten, nahmen die Treibhauspflanzen, die von dem unverhüllten elektrischen Lichte bestrahlt wurden, ein verkümmertes Aussehen an. Aber das blosse Zwischenschalten einer Scheibe farblosen Glases zwischen die Lichtquelle und die Pflanzen hatte eine überraschende Wirkung. Wurde die Glasscheibe so angebracht, dass die Strahlen nach dem Passiren derselben nur einen Theil einer und derselben Pflanze trafen, auf den anderen aber die Strahlen unmittelbar auffielen, so war im Laufe einer einzigen Nacht eine deutliche Grenzlinie auf den einzelnen Blättern wahrzunehmen. Der letztere Pflanzentheil, obschon er 9 bis 10 Fuss von der Lichtquelle entfernt war, erschien zusammengeschrumpft, während derjenige Theil, welcher sich unter dem Glasschirme befand, ein gesundes Aussehen hatte. Und nicht blos die Blätter, sondern auch die jungen Stämme derjenigen Pflanzen, welche der Wirkung des freien elektrischen Lichtes ausgesetzt waren, boten Anzeichen von Zerstörung dar, selbst, obschon in geringerem Grade, bei einer Entfernung von 20 Fuss von der Lichtquelle.

Worauf beruht nun die schützende Wirkung des Glases? Das farblose Glas absorbirt die eigentlich leuchtenden Strahlen so gut wie gar nicht, diese können daher nicht die Ursache der Zerstörung sein; aber Stokes zeigte 1853, dass der elektrische Lichtbogen besonders reich ist an unsichtbaren Strahlen von hoher Brechbarkeit, den ultravioletten, und dass diese vom Glase beträchtlich absorbirt werden. Die Vermuthung lag daher nahe, dass diese Strahlen die zerstörenden Wirkungen auf die Pflanzenzellen ausüben, im Gegensatze zu den leuchtenden, welche vielmehr die organische Thätigkeit anregen. Um diese Vermuthung einer näheren Prüfung zu unterwerfen, säete Herr Siemens Senf und andere raschkeimende Samen und theilte das Feld in gleiche radiale Abschnitte, so dass alle sich in gleicher Entfernung von der elektrischen Lichtquelle befanden. Ein Abschnitt war dem freien Lichte ausgesetzt, ein zweiter mit einer Scheibe von farblosem Glase, ein dritter mit gelbem, ein vierter mit rothem und ein fünfter mit blauem Glase bedeckt. Das relative Fortschreiten der Pflanzen wurde von Tag zu Tag notirt, und die Unterschiede in der Entwickelung derselben waren auffällig genug, um Folgendes feststellen zu können.

Die unter dem farblosen Glase befindlichen Pflanzen zeigten das am meisten fortgeschrittene und kräftigste Wachsthum; ihnen zunächst

kamen die von gelbem Glase bedeckten Pflanzen, aber obschon dieselben jenen an Grösse gleich waren, so standen sie ihnen dennoch in Entfaltung der Farbe und in der Dicke der Stämme beträchtlich nach; die von rothem Glase bedeckten Pflanzen hatten einen schmächtigen Wuchs und gelbliche Blätter; ersteres war noch mehr der Fall bei den unter dem blauen Glase befindlichen Pflanzen, und ihre Blätter hatten ein krankhaftes Aussehen. Die unbedeckten Pflanzen endlich wiesen ein verkümmertes Wachsthum auf, hatten sehr dunkle und zum Theil zusammengeschrumpfte Blätter. Das Resultat dieser Versuche, — bei denen übrigens das elektrische Licht von 5 Uhr Nachmittags bis 6 Uhr Morgens brannte und in der Zwischenzeit das Tageslicht freien Zutritt zu den Pflanzen hatte — ist in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Draper aus dem Jahre 1843 über den Einfluss der verschiedenen Theile des Spektrums auf die Pflanzen, aus denen sich ihm, im Gegensatz zu der damals herrschenden Meinung, ergeben hatte, dass die gelben und nicht die violetten Strahlen es sind, welche die Zersetzung der Kohlensäure in den Pflanzenzellen am meisten fördern.

Nachdem, durch diese Erfahrungen veranlasst, Herr Siemens das elektrische Licht mit einer Glaslaterne umgeben hatte, erhielt er durchaus befriedigende Resultate. So brachten Erbsen, welche Ende Oktober gesäet wurden, unter dem Einflusse kontinuirlichen Lichtes, das nur Samstag Nachts den Pflanzen entzogen blieb, am 16. Februar reife Früchte hervor. Himbeerstöcke, welche am 16. Dezember in das Treibhaus gebracht wurden, reiften am 1. März und Erdbeersträucher, welche ungefähr um dieselbe Zeit in das Treibhaus gestellt wurden, brachten am 14. Febr. reife Früchte von ausgezeichnetem Geschmacke und Dufte hervor. Weinreben, welche am 26. Dezbr. Sprossen trieben, brachten am 10. März reife Trauben von etwas herberem Geschmacke als gewöhnlich hervor. Weizen, Gerste und Hafer schossen mit ausserordentlicher Schnelligkeit hervor, gelangten aber nicht zur Reife, weil sie im Vergleiche zu ihrer Stärke zu schnell gewachsen waren und in Folge dessen, nachdem sie eine Höhe von ungefähr 12 Zoll erreicht hatten, zu Boden fielen. Im Freien gesäet und dem Einflusse des daselbst angebrachten elektrischen Lichtes ausgesetzt, gaben diese Cerealien befriedigendere Resultate: am 6. Januar gepflanzt, keimten sie anfangs in Folge von Frost und Schnee nur schwierig, entwickelten sich aber rasch beim Eintritte milderer Witterung und gaben, bis Anfang Mai unter dem Einflusse des elektrischen Lichtes belassen, Ende Juni reife Körner.

Manche Botaniker hatten Zweifel geäussert an der Fortpflanzungsfähigkeit solcher Pflanzen, welche unter dem Einflusse kontinuirlichen elektrischen Lichtes gewachsen und gereift waren. Um diese Frage zu prüfen, wurden die, wie oben erwähnt, am 16. Febr. geernteten Erbsen am 18. wieder gepflanzt. Sie wuchsen in wenigen Tagen und trugen alle Anzeichen einer

gesunden Entwicklung an sich. Indessen bedarf es noch weiterer Versuche, um diese Frage endgültig zu entscheiden.

Die vorstehenden Versuche, welche sich über zwei Winter erstreckten, haben also erwiesen, dass für das Gedeihen der Pflanzen ein periodischer Wechsel von Licht und Dunkelheit im Allgemeinen nicht nothwendig ist; zwar begünstigt dieser das Längenwachsthum der Stiele, aber der kontinuirliche Lichtreiz erscheint nicht blos einer gesunden Entwicklung der Pflanzen im Allgemeinen günstig, sondern beschleunigt dieselbe auch beträchtlich durch alle Stadien des pflanzlichen Jahreslebens, vom ersten Blatte bis zur reifen Frucht. Die letztere ist derjenigen, welche unter dem Einflusse periodischen Lichtwechsels erzeugt wird, an Grösse, Duft und Farbe überlegen und der gewonnene Same ist durchaus keimfähig. Insbesondere war der günstige Einfluss des elektrischen Lichtes offenbar an einer Pisangstaude (Musa), welche während zwei Perioden ihres Daseins, nämlich während ihres jugendlichen Wachsthumes und der Zeit der Fruchtentwicklung im Februar und März 1880 und 1881, zur Nachtzeit der Einwirkung des elektrischen Lichtes ausgesetzt wurde. Sie brachte Früchte im Gewichte von 75 Pfund hervor; jede Banane war von ungewöhnlicher Grösse, und Kenner erklärten ihren Geschmack für unübertroffen. Auch Melonen, welche bei kontinuirlicher Lichtwirkung zu Anfang des Frühjahres 1880 und 1881 gewonnen wurden, waren merkwürdig durch ihre Grösse und Aroma, und Herr Siemens zweifelt nicht, dass die Resultate noch besser ausfallen werden, wenn erst die geeignetsten Bedingungen für die Pflanzen, unter denen das elektrische Licht in Wirksamkeit zu setzen sei, aufgefunden sein werden.

Die Möglichkeit, das elektrische Licht zu dem hier dargestellten Zwecke im Grossen anzuwenden, hängt natürlich in erster Linie von den Kosten ab. Um das elektrische Licht auf die ökonomischeste Weise herzustellen, brauchen wir eine Triebkraft, welche eine elektrodynamische Maschine in Bewegung setzt, die die erforderlichen elektrischen Ströme liefert. Wo eine natürliche Triebkraft, z. B. Wasserkraft zur Verfügung steht, sind die Kosten des elektrischen Lichtes sehr gering. Ist aber eine Dampfmaschine erforderlich, so muss man darauf bedacht sein, dieselbe nicht nur zur Herstellung elektrischen Lichtes, also nicht nur zur Nachtzeit zu benutzen, sondern das Anlagekapital dadurch besser auszubeuten, dass man den Dampfmotor auch am Tage unter Vermittelung dynamoelektrischer Maschinen zur Kraftübertragung verwendet.

Soweit Herr Dr. Kalischer. Die Sache gibt viel zu denken, auch zu hoffen. Aber man spanne die Erwartungen nicht zu hoch, nicht so hoch, wie es in einigen politischen Zeitungen, vielleicht auch vom Erfinder geschehen ist, welcher, wie der (hier nicht mitgetheilte) Schluss des angezeigten Artikels in der „Natur“ andeutet, dass man elektrisches Licht sogar im Freien für die Landwirthschaft und die Gartenkultur nutzbar ma-

chen könne. In jenem Artikel heisst es nämlich: „Herr Siemens hofft, dass das elektrische Licht geeignet wäre, die Sonnenthätigkeit zu unterstützen, um solche Pflanzen zur Reife zu bringen, für welche die Dauer der Sonnenwirkung hierzu oft nicht ausreicht, ja er hofft, dass die Zeit nicht mehr fern ist, da das elektrische Licht die Gartenkultur unabhängig machen wird von Klima und Jahreszeit, und dass es überdies die Erzeugung neuer Varietäten begünstigen dürfte."

Soweit gehen meine Hoffnungen nicht. Wenn auch die Anwendung des elektrischen Lichtes aus dem Stande der Versuche vielleicht in die Praxis übergehen wird, so werden doch nur wenige Reiche für ihre Glashäuser, besonders zum Zwecke des Treibens, allenfalls auch Blumentreiber von Profession in grossen Städten davon Gebrauch machen, und ich wiederhole: nur in künstlich erwärmten Räumen. Denn was nützt ein kaltes Licht; die Pflanze braucht nicht nur Licht, sondern auch Wärme. Die vom elektrischen Lichte ausstrahlende Wärme kommt fast nicht in Betracht. (J.)

Postscript. Wir gehen mit der Ansicht unseres geehrten Freundes durchaus einig. Die Kosten sind im Allgemeinen zu hoch, um bei Treibereien im kleinen Masstabe und der Kultur zarter Pflanzen dasselbe anwenden zu können. Am nützlichsten dürfte das elektrische Licht sich im hohen Norden, wie in Petersburg, für die Kultur erweisen, da, wie wir oft erwähnt haben, die zartesten Gewächshaus-Pflanzen im Winter bei uns nicht aus Mangel an Wärme, sondern aus Mangel an Licht absterben. Wir hoffen im Laufe des nächsten Winters eine Reihe von Versuchen im hiesigen Botanischen Garten anstellen zu können. Als besonders wichtig ist es hervorzuheben, dass der unmittelbare Einfluss des elektrischen Lichtes schädlich auf das Pflanzenleben einwirkt, also die Strahlen desselben stets durch farbloses Glas geleitet werden müssen. Die Reihe von Versuchen, bei denen das Tageslicht benutzt und die Beleuchtung mit Eintritt der Dämmerung bis 11—12 Uhr Nachts fortgesetzt wird, scheint uns die zu Kulturen zweckmässigste. Der Kais. Botan. Garten besitzt 2 Dampfmaschinen, dennoch würden die Auslagen für elektrodynamische Maschine und 3 Lampen ungefähr 2000 Rbl. kosten und dann bis zu 7 Lampen, für jede Lampe mehr bis 250 Rbl. Es ist also theuer und wohl nur in der Praxis für zarte theure Pflanzen und für Fruchttreibereien anwendbar. (E. R.)

3) Stangenholz im Park und Garten.

Eine der traurigsten Erbschaften, die ein Gärtner antreten kann, ist ein Garten, dessen Pflanzungen in zu dichten Beständen aufgeschossen, sich unten gelichtet haben und unter dem berüchtigten Namen Stangenholz dem Gärtner leider nur zu bekannt sind. — So schön es ist, im Hochwald auf grünem Moosteppich sich zu ergehen und sich der prächtigen, kernigen Baumstämme zu freuen, so hässlich und widersinnig ist es, im Garten

durch unpassende Auswahl von Gehölzen oder nicht rechtzeitiges Entfernen der zu dicht stehenden Bäume sich seine Gehölzgruppen zu verderben und so sich künstlich hässliches Stangenholz zu schaffen.

Nehmen wir nur die Natur als beste Lehrmeisterin, so finden wir da, wo sie uneingeschränkt waltet, am murmelnden Bache, auf Feldrainen, Abhängen, am Waldsaume, ein buntes Gemisch von Bäumen und schattenliebenden Sträuchern. Die zierlich-leichte Waldrebe, der Epheu, die Brombeere, die wilde Rose durchwirkt solche Naturgruppen, die Blüthen der Sträucher, wie später die schönen Früchte zieren dieselben. Nadelholzsämlinge verdichten sie mit dauerndem Grün, kurz, es gibt der Abwechselung viel und selten finden wir hässliche kahle durchsichtige Gruppen, die das Auge beleidigen und ihren Zweck, Schutz zu gewähren, nicht erfüllen.

Können wir nun auch die Natur in ihrer schönen Ungezwungenheit nicht überall walten lassen, so soll sie uns doch stets als Muster vorschweben und wir müssen daher vor Allem in unseren Gärten eine passende Auswahl der Gehölze beim Pflanzen treffen; die Bäume zu Schutz und Schatten nicht zu dicht pflanzen und mit Sträuchern so unterpflanzen, dass die Gruppen stets ein dichtes, grünes Ansehen behalten. — Besonders bei schmaleren Grenzpflanzungen, welche Umfriedigungen, oder unschöne Gegenstände verdecken sollen, ist dies eine Nothwendigkeit.

Jeder Gärtner weiss, dass eine Pflanzung kaum je so fortwachsen kann, wie sie ursprünglich gepflanzt wurde. Immer wird im Anfang dichter gepflanzt, wie es für später nöthig wäre, aber man will bei der Anlage ein möglichst fertiges Bild schaffen, die Gruppen füllen. — Nach einigen Jahren kräftigen Gedeihens wird es sich als nothwendig erweisen, aus solchen jungen Pflanzungen die zu dichtstehenden Gehölze zu entfernen. Wir können also dieselben gleichsam als Baumschule benutzen, indem wir die entbehrlichen Gehölze entfernen, ohne dadurch dem beabsichtigten Charakter der Gruppe Abbruch zu thun.

Manche kräftig erwachsenen Gehölze entnehmen wir solchen Pflanzungen, die dann anderweitig willkommen sind und ihren Platz ausfüllen, die stehenbleibenden gedeihen um so üppiger, die Gruppen runden sich und bei vorsichtiger Entfernung der zu dicht stehenden Gehölze werden wir selten Lücken bemerken. Gewöhnliche rasch aufwachsende Bäume, die wir nöthig haben, um bald die Gruppen zu formen und besseren, langsam wachsenden Gehölzen bis zum freudigen Gedeihen Schutz zu gewähren, sind, nachdem sie ihren Zweck erfüllt, zu entfernen und zwar bevor die besseren Gehölze unter ihrem Drucke zu leiden beginnen und verkrüppeln. — Hier wäre es Mitleid am unrechten Orte, wollten wir Pappeln, Espen, Erlen, Birken, Weiden etc. schonen und aus übertriebener Furcht, momentan Schatten zu verlieren — uns für die Zukunft die schönsten Gruppen verderben.

Mit diesem Thema berühren wir

die wundeste Stelle der meisten Gartenbesitzer. Die Gruppen sind schön verwachsen, die Bäume schiessen empor und geben Schatten — und nun schon soll man beginnen die Gruppen zu lichten — das kann und darf doch nicht sein! — Es widerstrebt zu sehr, in ein eben scheinbar vollendetes Werk schon wieder störend einzugreifen — und doch ist dies unumgänglich nöthig, denn solche Unterlassungssünden, verehrtester Leser, legen den ersten Krebsschaden an ein Werk, welches bei richtiger Behandlung dazu angethan ist, eine Quelle dauernden, reinsten Genusses zu werden.

Der erfahrene Gärtner macht Vorstellungen, dass solches Lichten durchaus nöthig ist, macht auf den Schaden, der durch die Unterlassung unfehlbar entstehen muss, aufmerksam, findet aber leider sehr häufig kein Gehör. Oft werden auch nach den ersten grossen Kosten der Anlage des Gartens, die Kosten der Unterhaltung möglichst beschnitten und grössere Arbeiten unterbleiben daher.

So vergehen die Jahre, die zu dicht stehenden Bäume werfen die unteren Aeste ab, werden also kahl, das Ausschneiden des dürren Holzes mit Säge, Scheere und Messer nimmt kein Ende.

Das freudige Gedeihen macht einem kläglichen Vegetiren Platz, da auf einem Raume, der einen Baum ernähren kann, vielleicht fünf oder sechs stehen. Inzwischen sind, für den Fall man überhaupt Sträucher unterpflanzte, dieselben zum grössten Theile erstickt und eines schönen Tages sieht der Besitzer zu seinem grossen Verdruss, dass seine Pflanzungen aus emporgeschossenen Stangen bestehen, die entgegen aller ursprünglichen Berechnung in keiner Weise ihren Zweck erfüllen und ihm statt Genuss nur Verdruss und vor allem, um diesen zu beseitigen, neue bedeutende Kosten verursachen.

Er sieht ferner ein, dass doch die Mahnung des Gärtners nicht ohne Berechtigung war, dass man früher hätte eingreifen müssen, dass ein Garten eben nie vollendet werden kann, sondern steter fleissiger, einsichtsvoller Bearbeitung und Leitung bedarf.

Im Kampfe ums Dasein werden immer die üppiger wachsenden Gehölze langsamer wachsende, zartere, edlere überwuchern, letztere sind frei zu machen, erstere daher zu entfernen. Pflanzen, die öfter vertreten, machen, zumal an den Rändern schöneren dankbarblühenden Platz, und so hört die Arbeit nie auf.

Ist es auch nicht immer strenge durchzuführen, so soll doch möglichst in einer Gruppe das einzelne Individuum als solches Form und Eigenthümlichkeit behalten, da hierdurch die Schönheit der ganzen Gruppe nur gewinnen kann. Hier muss also ein entsprechender Schnitt auslichtend nachhelfen, der jeder Pflanze den nöthigen Platz, Licht und Luft garantirt, ohne die Eigenthümlichkeit des Wuchses, die malerische Ausladung der ganzen Gruppe und den Blüthenreichthum zu beeinträchtigen.

Vor Nichts ist jedoch mehr zu warnen, als vor dem pedantisch scharfen Schnitt, der jedem Strauche jedes Jahr genau die gleiche Form aufdrückt, der oft, von unkundiger Hand

ausgeführt, den natürlich-schönen Wuchs, ja oft die Blüthen mit wegschneidet, nur damit auf jeden Fall vorschriftsmässig geschnitzelt wird.

Die natürlich schöne Entwicklung der Gehölze sei stets die Hauptaufgabe des Gärtners — wir können nur nachhelfen, selten viel verbessern.

Natürlich ist öfter ein Verjüngen, starkes Zurückschneiden der einzelnen Pflanze, wie Abwerfen ganzer Gruppen nöthig. Auch hiervor darf der Gärtner, wenn es nöthig, nicht zurückschrecken, wenn er auch ungerechtfertigt oft viel Vorwürfe und Anklagen zu hören hat, bis das Resultat in einigen Jahren das allein Richtige seiner Handlungsweise bestätigt.

Zumal der Gärtner, der unter den Augen des Publikums schaffen und wirken soll, muss sich mit Langmuth wappnen und unbekümmert, wenn er das Richtige erwählt, seinen Schritt weiter gehen — aber er besonders achte mehr wie jeder andere darauf, dass alle oben besprochenen Arbeiten stets zur rechten Zeit geschehen, so dass nie auf einmal zu scharf mit Schneiden und Roden vorgegangen werden braucht. Viel unnöthige Erhitzung der Gemüther einerseits, viel Aerger und Verdruss wird er andererseits sich selbst dadurch ersparen.

Jedoch es ist nicht Zweck dieser Zeilen, den Gehölzschnitt hier zu besprechen, darum fragen wir uns — wie können wir, wenn der Schade einmal geschehen, verbessern, nach Kräften gutmachen, was gefehlt wurde?

Es ist dies keine so leichte Sache. Der Boden ist von tausend Wurzeln ausgehungert und vor allen Dingen ist daher der Boden zu verbessern, um, wenn auch die anspruchslosesten Sträucher aufzubringen. Allen thut der Mangel an Licht und Luft und gar erst der Tropfenfall von grösseren Bäumen weh.

Da wären also aus solchen Stangenholzpflanzungen bis auf die kräftigsten, schönsten Bäume, die in angemessener Entfernung stehen, alle schwach aufgeschossenen Pflanzen zu entfernen; Gehölze, die noch lebensfähig, zurückzuschneiden oder ganz abzuwerfen, wo sie dann bei Zutritt von Licht und Luft wieder kräftig austreiben werden.

Die Zwischenräume sind genügend tief zu rigolen und mit guter nahrhafter Erde zu untermischen und dann gut bewurzelte, kräftige, Schatten vertragende Gesträuche als Unterholz zu pflanzen.

Als hierzu passende Pflanzen sind in erster Linie zu wählen: Cornus sanguinea, C. mascula, C. alternifolia, Viburnum Lantana, V. Opulus, Ribes alpinum, R. nigrum, R. Grossularia, Cerasus Padus, Carpinus Betulus, Philadelphus coronarius, Corylus Avellana, Rhamnus Frangula, Rh. cathartica, Daphne Mezereum, Ligustrum vulgare, Lonicera Xylosteum, L. alpigena, L. nigra, L. coerulea, L. tatarica, Spiraea salicifolia, Sp. chamaedrifolia, Evonymus europaea, E. latifolia, E. verrucosa, Cotoneaster vulgaris, C. nigra (melanocarpa), Symphoria vulgaris, S. racemosa, Rosa canina, R. rubiginosa, Clematis Vitalba, Sambucus nigra, Staphylea pinnata und trifoliata, Rubus Idaeus, R. odoratus, R. fruticosus, Berberis vulgaris, Diervilla

canadensis (den Boden queckenartig durchziehend und kahle Parthien mit frischem Grün bekleidend); für feuchten Boden noch verschiedene Weiden und Hippophaë rhamnoides. Dann als immergrüne Pflanzen: Ilex Aquifolium, Mahonia Aquifolium, Buxus arborescens, Thuja occidentalis, Taxus baccata, Juniperus communis und Epheu den Boden überziehend und Stämme und Aeste bekleidend.

Man sieht, dass solche Arbeiten, wenn sorgfältig ausgeführt, langwierig und theuer sind und oft einer Neubepflanzung im Kostenpunkt gleichkommen werden. Bei sehr mageren verwahrlosten Pflanzungen wird man in der That oft besser thun, stückweise Alles herauszunehmen, im Ganzen zu rigolen und ganz neu zu pflanzen und so nach und nach, je nachdem es die Mittel erlauben, den ganzen Garten umzuarbeiten.

So rächt sich die Vernachlässigung der Pflanzen bitter und mancher Besitzer, der verdriesslich vor seinen herabgekommenen Pflanzungen steht, gäbe jetzt gerne die nöthige Summe, welche früher am unrechten Orte gespart wurde, her — wenn nur Alles gleich wieder hergestellt wäre und nicht erst Jahre vergingen, bis ein freudiges Wachsthum ihn befriedigt.

Wie mancher Garten krankt an den oben besprochenen Fehlern — wie mancher Gärtner seufzt, dass ihm die Hände gebunden sind und er durch Unkenntniss der Dinge gehemmt ist, den Schaden zu verhindern.

Möge daher zur herannahenden Pflanzzeit der Mahnruf gestattet sein, solcher so oft gemachten Fehler stets eingedenk zu bleiben, dieselben nach Kräften zu verhüten, so lange es noch Zeit ist und verbessernd vorzugehen.

Dem Besitzer wie dem Gärtner wird ja in gleicher Weise damit gedient sein. Ist der Garten erst herabgekommen, öde und kahl, so verliert der Besitzer Lust und Freude an demselben. Der Gärtner aber muss Lust und Freude am Wirken und Schaffen verlieren, wenn er sieht, dass bei bestem Willen, Mühe und Arbeit er doch solchen Schäden zu steuern nicht im Stande ist. (Beissner.)

Anmerkung von E. R. Oft habe ich ebenfalls auf diese von Hrn. B. sehr richtigen Winke hingewiesen. Der Wiener Stadtpark ist bekanntlich durch diese im Obigen geschilderten Unterlassungssünden arg geschädigt worden und jetzt, wo ein neuer Gärtner da aufräumen muss, wird er in den Wiener Zeitungen auf das heftigste angegriffen, verspottet und verhöhnt.

4) Wurzelvermehrung der Cycadeen.

Herr Katzer, Inspektor des Gartens und Parks Sr. Kaiserl. Hoheit des Grossfürsten Constantin-Nikolajewitsch, theilt darüber das Folgende mit:

„Ist es Ihnen schon bekannt, dass die Gattung Stangeria sich durch die Wurzel vermehrt? mir ist es ganz neu und jedenfalls äusserst interessant.

Ich habe 2 Stangeria sp. Bull, je ein männliches und ein weibliches Exemplar, welche mit St. paradoxa verwandt sind und bei beiden kamen junge Triebchen aus der Erde und zwar fast am Topfrande. Ich war doch neugierig, wie das zugeht, topfte die Pflanze aus und fand, dass die

Triebe sich auf zweierlei Art bilden, entweder in Mitte der dicken Wurzel, oder am verdickten Ende einer andern Wurzel und äusserst leicht abnehmbar. Ich schnitt solche ab und hoffe, dass sie weiterwachsen werden. Sofort schnitt ich auch von der Stangeria schizodon eine Wurzel ab, um zu sehen, ob vielleicht Vermehrung auf diese Weise möglich wird. St. schizodon ist sehr gesund, jene aber, welche junge Triebe entwickelt haben, mager bei ganz vorzüglichem Wurzelvermögen. Ich habe seit Jahren eine Bovenia-Wurzel ohne Trieb, gebe also die Hoffnung nicht auf, dass auch diese noch einen Trieb entwickeln wird. Sollte Sie obige Sache interessiren, so werde ich Ihnen gelegentlich solch ein Wurzelkindel mitbringen. Dass einige Cycadeen, namentlich aber Aulacophyllum Skinneri, aus der glatt abgeschnittenen Stammfläche wieder austreibt, habe ich und auch Herr Grünerwald wiederholt erlebt. Als ich in den 40ger Jahren in Schönbrunn beim Hofgarten-Direktor Schott war, bekamen wir Clerodendron infortunatum (squamatum), ich hatte die Pflanze im Lohbeet, sie blühte herrlich, aber woher Vermehrung nehmen? Samen machte sie damals nicht, weil sich Niemand mit der künstlichen Befruchtung abgab, während es heut zu Tage in den meisten Fällen nur an uns liegt, Samen zu bekommen oder nicht. Besagte Pflanze blieb im Lohbeete stehen und als es zum Erneuern desselben kam, waren die Wurzeln derart durchgewachsen, dass die Pflanze abgerissen werden musste, und siehe da, es gab aus den Wurzeln kleine Clerodendron in Massen, — lasse ich hier aber einmal eine Wurzel abnehmen, so heisst es in den meisten Fällen, sie sei verfault.

---

5) Ueber den Gartenbau in Brasilien. Von A. Lietze in Rio de Janeiro.
(Fortsetzung.)

Es kommt mir heute zu, über den grossen, im modernen Landschaftsstyl angelegten Stadtpark zu berichten, dessen wir seit Kurzem geniessen.

Der Platz ist ein nicht streng correktes Rechteck von ungefähr 12 Hektaren Flächeninhalt, fast noch im Herzen der Stadt gelegen und demgemäss fast ganz von Strassenfronten eingeschlossen. Die Anlage selbst ist mit einem gleich soliden wie gefälligen hohen Eisengitter auf Granitsockel umgeben und von zugeleitetem Wasser zum grossen Theil durchzogen.

Ich schicke nun voraus, dass ich mir nicht anmassen darf, den Kunstrichter im Landschaftsfach zu spielen. Erstens habe ich nie Gelegenheit gehabt, tief in die Mysterien der bezüglichen Aesthetik zu tauchen, und dann ist mein Geschmack total verdorben durch Brasiliens Urwaldbilder. Meiner innersten Meinung nach muss sich alle Kunst verkriechen vor den Konturen der wilden Natur, und so mag es nicht Wunder nehmen, wenn ich kein Verständniss mit zur Sache bringe für grobe und feinere Nüancen des Idealen.

Wohl aber darf ich mich recht offner Augen rühmen und so geht denn

meine Meinung dahin, dass in der neuen Anlage ein kompetenter Kritiker so manche Blösse entdecken dürfte, dass aber im Allgemeinen recht Gutes geleistet wurde.

Was sogar die Arbeit über das Niveau des Alltäglichen erhebt, das sind die meisterhaft ausgeführten, kolossalen Steinparthien, die künstlichen Felsen, Rollsteine, Brücken und Grotten, welche, den See flankirend, das Ganze durchziehen. Jedenfalls ist der, mir persönlich nicht bekannte, Meister dieser Sachen ein grosser ächter Künstler, der sein Fach beherrscht bis zur Genialität.

Und doch war dieser Luxus hier in Rio nicht so recht am Platze.

Man hat damit, wie man so sagt, Eulen nach Athen getragen, denn die ganze Umgegend ist überreich an romantischen Felsformationen und diese künstlichen, ungemein kostspieligen Sachen kommen nicht so zur Geltung, wie sie es verdienen.

Der Parque da Acclamaçaõ hat über 3 Millionen Mark verschlungen!

Es wird auch nicht einmal die möglicherweise massgebend gewesene Absicht erreicht, dem Rio besuchenden Ausländer besonders damit zu imponiren, weil dann doch die sonstige Toilette unserer Stadt zu diesem kostbaren Schaustücke nicht passt. Des mehr als unsauberen Marktplatzes erwähnte ich bereits und so sei nur noch des Schlachthauses gedacht, dessen von Aasgeruch geschwängertes Gebiet jeder Fremde passiren muss, wenn er zu den interessantesten Vorstädten gelangen will. Besser wäre meiner Ansicht nach dem Publikum gedient worden durch eine einfache, von schattigen Laubgängen durchzogene Rasenanlage. Was dergleichen Schattenplätze für Anziehungskraft haben in unserem Klima, das beweist die starke Frequenz des weit entlegenen sogenannten botanischen Gartens mit seinen Bambusgebüschen.

Um noch einige Details zu geben, erwähne ich der Solitärpflanzen, meist vielversprechende seltene Palmen grossen Kalibers. Das Buschwerk der Gruppen ist aus raschwüchsigen Species melirt, die schlecht vertheilt sind, denn stets und überall wiederholen sich dieselben Ziergehölze. Duranta Plumieri ist bis zum Ueberdruss verwendet. Merkwürdigerweise ist, dem Gitter entlang, der ganze Garten mit einer Reihe Artocarpus integrifolia eingefasst, ein schwerfälliger Baum, dessen grosse plumpe Früchte in Zukunft viel zu schaffen machen werden. Ganz vergessen fast sind die brasilianischen Nutzhölzer und andere schöne Waldbäume der eigenen Flora. Die liederlich wachsenden Eucalyptus dagegen sind in mehreren Species verschwenderisch angebracht. Für zukünftigen Baumschatten ist gar nicht gesorgt.

Die Rasenkanten sind durchweg so angelegt, dass das Abstechen ganz wegfällt, sie fassen nämlich die Wege fast fusshoch polsterartig ein (Stenotaphrum glabrum bildet den Rasen). Die zum Garten gehörigen Baulichkeiten haben stylvolle Architektur. In Führung der Wege, in Perspektive u. s. w. scheint mir, dass Hervorragendes nicht geleistet wurde. Grossartig im Masstabe, wie gross

in der Ausführung sind, wie schon gesagt, nur die auf das Ganze ihren Abglanz des Genialen werfenden Steinarbeiten, sie allein machen unseren Parque da Acclamaçaõ zu einem Garten ersten Ranges.

---

6) A. Regel, von Kuldscha nach Taschkent und Samarkand, im Frühlinge 1880. (Fortsetzung.)

Den 24. März hatten wir immer noch keine Aussicht auf Fortkommen, so dass ich mit einem Intendanturbeamten zusammen das Gepäck einer durchziehenden bucharischen Karawane übergab und bald auf ungesatteltem Pferde, bald zu Fuss folgte. Ein heftiger Regen überfiel uns, so dass die sartischen Kaufleute bei einem Aule anhielten. Hier war es so schmutzig, dass wir im Freien übernachteten, als es aufhellte, aber bald wieder in einer anderthalb Zoll tiefen Regenschicht aufwachten. Es regnete fortwährend auch den 24. März; mit Mühe fuhr ich von der nächsten Station Tschakpak, die schon zu dem Tschimkenter Kreise gehört, zwei Stationen weiter bis in die Nähe des obern Arys, der heftig angeschwollen war; ein Zufluss desselben wurde glücklich überschritten. Wir mussten nun auf der Station Jaskitschu zwei Tage festsitzen, da keine brauchbaren Pferde vorhanden waren. Auch die Karawane war in Schmutz und Schnee stecken geblieben, kam aber am zweiten Tage an uns vorüber. Den 26. März (7. April) wurde ich von der Station Jaskitschu erlöst. Schon mehrere Werste weiter sass der Wagen im Flusse Arys fest, dessen Oberlauf hier auf einer Hochebene von Osten nach Westen verläuft, bis er nach Süden umbiegt. Nachdem der Wagen freigemacht und mit neuherbeigeholten Pferden bespannt war, fuhren wir auf hartgefrorenen Wegen dem Nordfusse des Taschkenter Alatau nach, der hier sein Westende erreicht, über die Hochebene weiter. Es wehte ein so heftiger eisiger Ostwind, dass es unmöglich war, sich zu Fuss längere Zeit aufrecht zu erhalten, wozu blühende schmalblättrige blaublüthige Iris und Crocus alatavicus Gelegenheit gegeben hätten. Die schwarzköpfigen Kraniche, die hier während des Thauwetters zu Tausenden das erste Futter gesucht hatten, entfernten sich nun schreiend nach dem wärmeren Westen zu. Bei der Station Maschat wandte sich der Weg allmälig um das Westende des Gebirges herum nach Süden. Wir mussten wiederum bis zum Morgen auf Pferde warten, und ich benutzte diese Zeit, an den Kalkhügeln, welche die tiefe Bachmulde des Maschatbaches umgaben, Eranthis longistipitata, eine Corydalis, Rhinopetalum Karelini und einige Gagea in Blüthe zu sammeln; ausserdem wuchsen hier in grosser Menge breitblättrige Eremurus, Tulipa Greigi und Crocus. Den 27. März (8. April) setzten wir den Weg mit sehr schlechten Pferden nach dem grossen sartischen Dorfe Mankent fort. Auf der Station, die einige Werste weiter lag, nahmen wir unser Gepäck

an und vertheilten uns in zwei Equipagen. In dieser Gegend blühten Anemone biflora, die goldgelbe Corydalis Sewerzowi und eine weisse Tulpe (Tulipa biflora). Die vorgerückte Zeit gestattete mir jedoch nicht, mich in dieser Gegend aufzuhalten. Der Blüthenreichthum dauerte auch jenseits Tschimkent in dem niedrigen Hügellande fort. Es war warm geworden und die trockenen Wege gestatteten uns, die ganze Nacht ohne Aufenthalt weiter zu fahren. Am Morgen des 28. März (9. April) bemerkte ich bei der Station Akdschar ausser der gelben Corydalis, die hier weniger häufig blühte, eine niedrige weisslich blühende Iris mit weissgerandeten zurückgekrümmten und gefalteten Blättern (Iris caucasica major). Von der letzten Station Choschkuprük an war der Weg sehr sumpfig, und in den Vorstädten von Taschkent blieben wir alle Augenblicke stecken, so dass ich nur Zeit hatte, mich auf der Station niederzulassen und mich nach einer Miethswohnung umzusehen, die ich provisorisch meubliren musste. Herr General von Kaufmann und der Medizinalinspektor Dr. Suworow eröffneten mir, dass ich des muthmasslicherweise mit China ausbrechenden Krieges wegen wieder nach Kuldscha zurückgehen müsse, gestatteten mir aber, von Taschkent aus eine kurze botanische Exkursion auszuführen, und auf den Rath des Redakteurs der turkestanischen Zeitung, des Obersten Majuw, beschloss ich, mich in der Richtung über Chodschent den noch wenig erforschten westlichen Ausläufern der südkokanischen Gebirge zuzuwenden. Das Laub hatte sich unterdessen in Taschkent entwickelt und die Obstbäume waren aufgeblüht; auf dem Markte wurden Sträusse der Blumen von Tulipa Greigi und der weiss- und rothgestreiften Tulipa Kaufmanniana ausgeboten, und an die Stelle der kalten Winde waren warme Regen getreten, bei denen die Strassen freilich ebenso grundlos blieben, wie nach dem ersten Aufthauen. Den 8. April brach ich mit meinem Diener mit Postpferden nach Süden auf und erreichte am folgenden Morgen den Fluss Angren, über den uns eine sartische Arba mit ihren 10 Fuss hohen zwei Rädern hinüberbrachte. Jenseits hielten wir im Flecken Biskent an, in dessen Gärten die ersten einjährigen Frühlingspflanzen, wie Ranunculus, Cerastium u. A. sprossten. An den Abhängen sah ich hier zahlreiche Schildkröten aus ihren Löchern hervorkriechen. Die Verbindung zum Gebirge hin erwies sich als zu schwierig und kostspielig, so dass ich es aufgab, die interessanten Berge am oberen Angren zu besuchen. Ich machte aber am 10./22. April auf der folgenden Station Uralskaja Halt, um die herum Tulipa Greigi und Corydalis Semenovi in Menge blühten.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von James Veitch & Söhne, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Nephrodium* (Lastraea) *Richardsi Baker* var. *multifida.* (Siehe Seite 116.) Ein dekoratives schönes Farnkraut für das temperirt warme Gewächshaus aus Neu-Kaledonien, welches dichte Büsche bildet. Die Stiele der Wedel werden bis ¾ Fuss lang und sind gleich der Blattspindel dicht mit kurzen Schuppen bekleidet. Blattfläche im Umfang länglich-lanzettlich, bis 18 Zoll lang und 8—9 Zoll breit, doppelt fiederschnittig; Fiederblättchen bandförmig, in eine lange Spitze ausgehend, ¾ Zoll breit, abermals fiederlappig; Fiederlappen länglich, stumpf, am Grund in einen schmalen Flügel an der Spindel des Fiederblattes herablaufend. Die umstehend abgebildete Form ward vom Hrn. Ch. Moore, Direktor des Botanischen Gartens in Sydney (Neu-Süd-Wales, Australien), an den Garten der Herren J. Veitch eingesendet und geht an der Spitze der Fiederblätter nicht blos in eine lange schwanzförmige Spitze aus, sondern trägt da viele fast fingerförmig gestellte schmale Verästelungen, die oft abermals gefiedert oder auch nur fiederlappig.

Dieses Farn erhielt ein Certifikat erster Klasse von der Royal Horticultural Society und Veitch sagt, dass es eins der schönsten dekorativen Farn sei.

Im Katalog pr. 1881 bietet J. Veitch Exemplare zu 7½ bis 63 Sh., je nach Stärke an.

B. Abgebildet im Kataloge von Chr. Lorenz in Erfurt.

Die Handelsgärtnerei und Samenhandlung von Chr. Lorenz ist im Jahre 1834 gegründet, feiert also in zwei Jahren das 50jährige Jubiläum ihres Bestehens. Wenn wir derselben in dieser Zeitschrift noch nicht erwähnten, so fehlte uns der Anlass einer besondern, von derselben erzogenen Neuheit. Mit Gaillarda pulchella var. Lorenziana, deren colorirte Abbildung wir im Juniheft dieses Jahres mittheilen werden (im letzten Jahrgang S. 371 von Herrn Jäger als G. picta Lorenziana nebst Holzstock kräftig empfohlen), ist dieser Garten in die Reihe der Gärten eingetreten, die durch eine ganz ausserordentliche Leistung sich ausgezeichnet haben. Der uns vorliegende illustrirte Katalog enthält auch ausserdem viele beachtenswerthe Pflanzen, deren wir hier einige herausgreifen.

2) *Lycopersicum esculentum Mill.* (dict. n. 2). Liebesapfel. *Solanaceae.* — S. Lycopersicum Linné spec. ed I. p. 150. — Pomum Amoris Mönch. meth. pag. 150.

Allgemein bekannte Pflanze, sowohl als Nutzgewächs, wie auch als annuelle Zierpflanze zu verwenden. Die ganze Pflanze ist zottig behart. Die dicken Stengel verästelt und bei guter Kultur dichte Büsche bildend. Blätter fiederschnittig. Blättchen eingeschnitten gezähnt. Blumen goldgelb, in Trauben, denen einer Kartoffelpflanze ähnlich. Je nach der Form der Früchte unterscheidet man 3 Formen oder Subspecies, welche alle in der gemässigt warmen Zone Amerika's ursprünglich zu Hause sind:

α. *typicum.* Beeren plattrund, sehr gross und oft gerippt. Es ist das die allenthalben in Kultur befindliche Sorte, deren Früchte vorzugsweise zu Saucen und als Gewürz zu verschiedenen Speisen benutzt werden, sei das im frischen Zustande oder als Conserven. Früher benutzte man die Früchte hauptsächlich nur in Frankreich, jetzt aber sind solche allgemein, besonders in Restaurationen gebraucht.

Diese Abart hat wieder eine Menge von Formen gebildet und zwar in Bezug auf Grösse, solche von dem Durchmesser der grösseren unserer Abbildung, bis zur enormen Grösse einer Form, welche den Namen „Präsident Garfield" erhalten hat und nach der Abbildung auf der Rückseite des Kataloges des Hrn. Lorenz eine einem Turban-

Nephrodium Richardsi Baker var. multifida.

Kürbis ähnliche Form mit einem Durchmesser von 15 Cm. Allerdings mag wohl in Folge guter Kultur, günstigen Wetters, guten Bodens und Entfernung eines grossen Theiles

der Früchte es wohl solche von dieser Grösse geben, das werden aber immer nur Ausnahmen sein, — wie die in den Katalogen vieler Handelsgärtner und auch in Schriften über Erdbeerkultur abgebildeten enormen Früchte von Erdbeersorten, die allerdings, — aber nur ausnahmsweise, — ebenfalls vorkommen. Ausser der wechselnden Grösse sind die Beeren des ächten Liebesapfels bald glatt, bald gerippt, wie das die Frucht links auf der Abbildung zeigt, — endlich kommen Früchte von tief rother bis zu gelber Färbung vor und es gibt sogar eine ganz weissfrüchtige, bis jetzt in Kultur aber seltene Sorte.

Lycopersicum esculentum.

β. *cerasiforme*. Kirschenartiger Liebesapfel. (Lycop. cerasiforme Dun. Solanaceae p. 113. — DC. prodr. XIII. p. 26. — Solanum Lycopersicum β. L. sp. p. 185. — S. pseudo-lycopersicum Jacq. hort. vind. I. tab. 11.) — Es ist das die Form mit fast kugeligen Beeren von der Grösse einer Kirsche, von denen eine Traube unsere Abbildung überragt. Kommt gleichfalls mit rothen und gelben Beeren vor und wird mehr als Zier- wie als Nutzpflanze angebaut.

γ. *pyriforme*. Birnförmiger Liebesapfel. (Lycop. pyriforme Dun. Sol. p. 12 tab. 96. — DC. prodr. XIII. p. 26.) Besitzt verkehrt-kegelförmige Beeren von rother Farbe, die ungefähr 1 Zoll lang werden. Ist in Kultur noch selten.

Die Liebesäpfel müssen schon Anfang März ausgesäet und im Warmhaus oder warmen Mistbeet bis zur Zeit, wenn keine Fröste mehr zu besorgen, zu starken, einzeln in Töpfe gepflanzten und abgehärteten Pflanzen erzogen werden. Dann werden sie in warmer sonniger Lage in eine nahrhafte lockere Gartenerde ins freie Land gepflanzt und im Sommer wiederholt mit Dungwasser begossen. Wer recht grosse Früchte erziehen will, bindet die üppig wachsenden Zweige spalierförmig auseinander und unterdrückt den grössten Theil der Früchte, indem man, so oft von Neuem Blumen erscheinen, die Zweige entweder ganz oder doch bis auf wenige Blumen einstutzt. Bei zu später Aussaat und ungeeignetem Standort werden z. B. im Petersburger Klima die Früchte nicht reif, während sie im mildern Klima, wie andere annuelle Pflanzen, die man im warmen Beete anzieht und dann ins freie

Land auspflanzt, stets sicher ihre Früchte massenhaft ausreifen.

3) *Matthiola incana Brown* (hort. kew. ed. I., V. pag. 1191. β. *annua*. Sommerlevkoie). Die Levkoie wächst an den Gestaden des mittelländischen Meeres in Südeuropa wild und war als normal blühende wohlriechende Gartenpflanze schon im vorigen Jahrhundert verbreitet. Linné hat unsere Sommer- und Winterlevkoie als Cheiranthus incanus beschrieben und hat da vollkommen Recht gehabt, denn ausserdem dass die Sommerlevkoie einjährig, die Winterlevkoie zwei- und mehrjährig, existirt kein Unterschied zwischen M. annua und M. incana. Von beiden Sorten kommen Raçen mit weissbehaarten, oder auch mit kahlen Blättern und Stengeln vor und ausserdem verbindet die sogenannte Herbstlevkoie in Bezug auf die Dauer beide Arten. Wir wollen daran erinnern, dass z. B. auch unsere annuelle wohlriechende Reseda in dem günstigen Klima Südeuropa's halbstrauchig wird. Noch im Jahre 1828 kennt die Sigwart'sche deutsche Ausgabe des Gartenbuches von L. Noisette nur Formen mit weissen, fleischrothen, rothen und violetten normalen Blumen von der Winter- und Sommer-Levkoie. Um diese Zeit muss es aber gewesen sein, als der Begründer der Samenhandlung von F. Ad. Haage in Erfurt mit der Zucht der Levkoien sich beschäftigte und die gefüllten Sommer-Levkoien verbreitete. Damit hat Fr. A. Haage jun. den Ruf Erfurts als ein Centrum des Samenhandels Deutschlands begründet.

Wer die ersten gefüllt blühenden Levkoien erzogen hat, scheint nicht nachgewiesen zu sein, nur soll Ch. Lorenz in Erfurt, der 1834 die jetzt in Rede stehende Handelsgärtnerei gründete (also 12 Jahre nach Fr. Ad. Haage jun.), sich schon vor Haage mit Glück mit der Levkoienzucht beschäftigt haben und Dreissig in Tonndorf soll schon vor Fr. Ad. Haage jun. den Handel mit Levkoiensamen begonnen haben, während F. A. Haage jun. als eigentlicher Begründer des Handels mit Levkoiensamen, der jetzt unsere ganze Erde umspannt, zu nennen ist. Der Name „Englische Levkoie", während solche eigentlich „Erfurter Levkoie" heissen müsste, kommt von der Manie jener Zeit, alle guten Produkte Deutschlands als „Englische" zu bezeichnen, um der Ware einen bessern Absatz zu verschaffen.

Wir überlassen es den Handelsgärtnern Erfurts, über die Erziehung der ersten gefüllten Levkoien einen sichern Nachweis zu geben, vielleicht war es der Begründer der Chr. Lorenz'schen Handelsgärtnerei; jedenfalls bitten wir, sichere Nachrichten hierüber uns zur Publikation mittheilen zu wollen. Die Jugenderinnerungen des Referenten reichen nur soweit, dass zu Ende der 20ger Jahre schon Levkoiensamen der gefüllt blühenden Raçe von Fr. A. Haage jun. abgegeben wurden.

Grossblumige Englische Levkoie.

Die Anzucht und Kultur der Sommer-Levkoien ist so bekannt, dass wir diese übergehen können. Unsere Abbildung stellt eine verhältnissmässig sehr kurze Blüthentraube der sogenannten englischen grossblumigen Raçe dar, welche als eine der besten Raçen empfohlen werden kann.

Noch eine andere, noch theils offene Frage in Bezug auf die Levkoienkultur wollen wir hier noch berühren, was nämlich die Ursache der Füllung ist und ob die Art der

Samenzucht da einen bedeutenden Einfluss besitzt. Gewöhnlich nahm man an, dass durch die Zucht der Samen im Topfe und nicht im freien Lande, eine etwelche weniger vollkommene Ausbildung des Samens und hierdurch die monströse Füllung der Blume bedingt werde. Dem Referenten scheint es die Raçe zu sein, die hier den bedeutendsten Einfluss übt, dass man nämlich die zum Samentragen bestimmten Pflanzen nur von einer Raçe nimmt, von der weitaus der grösste Theil der Pflanzen gefüllte Blumen liefert, also Auswahl und Abschluss von Befruchtung von weniger guten Racen.

In Bezug auf Bepflanzung effektvoller Blumengruppen mit gefüllten Levkoien würden wir rathen, die Levkoien nach Farben in Kreisen auf kleine Beete zu pflanzen, so dass die eine Farbe von der andern sich scharf absetzt oder kleine neben einander liegende Beete stets nur mit Exemplaren einer Farbe der gleichen Race zu besetzen. Den jungen Pflanzen kneipe man, wenn deren kräftiger Wuchs im freien Lande beginnt, die Spitze aus, um schön verzweigte, sehr vollblühende Exemplare zu erhalten. Ausserdem halte man einzeln in Töpfe gepflanzte Exemplare bereit, um jedes einfach blühende Exemplar sofort mit einem gefüllt blühenden Topfexemplar ersetzen zu können.

4) *Cobaea scandens Cav.* (Polemoniaceae). Eine bekannte Schlingpflanze Mexiko's, mit dünnen holzigen Stengeln, die ihres raschen Wachsthums und der schönen blauen grossen Glockenblumen halber, zu den verbreitetsten Rankengewächsen, sowohl zur Verwendung im Sommer im freien Lande wie im kalten und temperirten Gewächshause, gehört. Der Blattstiel der fiederschnittigen Blätter geht aus der Spitze der Blattspindel in eine lange Ranke aus, mit welcher sich diese Pflanze an andern Gegenständen festhält und auch in hohen Gewächshäusern schnell bis zu den Dachfenstern aufsteigt und hier nicht nur Guirlanden bildend einen leichten natürlichen Schatten bildet, sondern sich auch besser als andere Schlinggewächse dauernd erhält. Wie die meisten Schlingpflanzen, gedeihet sie in Erdbeete oder auch in Kästen gepflanzt, kräftiger als im Topfe kultivirt. Im Sommer im freien Land an Spaliere, Mauern, Balkone etc. gepflanzt, wächst dieselbe in sonniger Lage gleichfalls freudig und bekleidet diese nicht nur mit einem leichten Laubgewinde, sondern blühet auch bis zum Herbste unausgesetzt. Die Samen, welche man aus fast allen Samen-

Cobaea scandens.

handlungen beziehen kann, gehen im März, im Fenster des Wohnzimmers oder im Treibbeete in Töpfe ausgesäet bald auf und liefern bis zur Zeit, wenn keine Fröste mehr zu besorgen sind, Pflanzen, die hinlänglich stark, um sie zum Auspflanzen ins freie Land benutzen zu können; auch im Topfe oder Kübel gehalten, können sie zu ähnlichen Dekorationen, wie zur Verzierung des Zimmerfensters oder im Wintergarten mannigfach verwendet werden. Dazu gedeihet dieselbe in jeder nahrhaften lockern Erde gut und überwintert als holzige Schlingpflanze im Kalthause ohne besondere Sorgfalt. Dieselbe ward im letzten Jahrhundert aus Mexiko in die Gärten Spaniens eingeführt und 1791

von Cavanilles (ic. pl. I. pag. 15 tab. 16. 17) beschrieben und abgebildet. Erst Anfang dieses Jahrhunderts kam sie nach England, 1805 tab. 851 gab Botanical Magazine und tab. 342 das Botanical Register eine Abbildung. Eine andere, weniger schöne Art ist C. macrostoma Pav. aus Guatemala mit gelbgrünen Blumen, von der Hooker im Botanical Magazin tab. 3780 eine Abbildung gab und die sich auch in den Gärten kaum verbreitet hat.

5) *Tropaeolum Lobbianum Hook.* Lobb's Kapuzinerkresse. Eine hochschlingende Kapuzinerkresse, die im Vaterlande mehrjährig, in Kultur aber gemeiniglich als einjährige Pflanze behandelt wird. Blätter schildförmig, fast kreisrund und nur undeutlich gelappt. Blüthen- und Blumenstiele behart, ausserdem ist die ganze Pflanze kahl. Kelch geht in einen Sporn aus. Blumenblätter dunkelorangeroth, länger als Kelch, die beiden obern grösser als die andern, verkehrt-oval oder gekerbt, die 3 untern gross gezähnt und nach dem Grunde zu gefranzt.

Dieses schöne Tropaeolum ward im Jahre 1842 von dem, durch die zahlreichen von ihnen in Amerika und in Ostindien entdeckten und in den Garten von James Veitch und Söhne eingeführten Pflanzen, um den Gartenbau hochverdienten Brüderpaar Lobb aus Columbien eingeführt, von Veitch Tr. Lobbianum benannt und später (Bot. mag. 1844 tab. 4097) auch von Hooker unter diesem Namen beschrieben und abgebildet. Diese ursprüngliche Art, welche in den Gärten jetzt aber selten geworden ist, blühet in sonniger Lage an Mauern oder Veranden, zu deren Bekleidung gepflanzt, den ganzen Sommer hindurch reichlich, bekleidet dieselben mit ihren schönen, wenn gleich nicht grossen Blättern und bildet bis 12 Fusse hohe verästelte Stengel. Die Samen müssen aber sehr zeitig im Warmhause oder im Fenster des warmen Zimmers etc. ausgesäet und die jungen Pflanzen sofort nach dem Aufgehen einzeln in Töpfe gepflanzt werden, damit man gehörig erstarkte und abgehärtete Pflanzen, wenn keine Fröste mehr zu besorgen sind, ins freie Land auspflanzen kann. Liebt eine lockere, aber dungkräftige Erde und gedeiht um so besser, wenn man der Rabatte, auf die man einpflanzt, eine Unterlage von frischem Pferdedung gibt. Exemplare, die man, in grössere Töpfe gepflanzt, den Sommer hindurch zur Dekoration im Freien benutzt hat, bringt man im Herbst ins temperirt warme niedrige Gewächshaus, wo sie unter dem Fenster hin gezogen, auch noch

Tropaeolum Lobbianum.

in den Wintermonaten zahlreiche Blumen bringen. Auch im sonnigen Zimmerfenster kann diese schöne Art ähnlich verwendet werden. Wir sagten, dass die Stammart jetzt in den Gärten selten geworden ist, dagegen kultivirt man jetzt eine Menge von Formen derselben, welche aus der Bastardirung mit Tropaeolum minus und Tr. majus entstanden sind. Diese werden nur als annuelle Pflanzen zur Dekoration im Freien verwendet, haben grössere Blumen von schar-

1. a. b. Cereus Philippi. 2. c. Cereus serpentinus.

lachrother, feuerrother und auch hellerer Färbung. Der Katalog des Hrn. Lorenz führt 20 solcher Formen auf, von denen Caroline Smith, Brillant, Lucifer, Spitefire etc. besonders schön, alle schlingen aber nicht so hoch als die Stammart, bringen aber ihre Blumen früher und massenhafter im Sommer.

6) *Potentilla hybrida hort. fl. pleno.* Gefüllte hybride Potentillen. Die gefülltblühenden, im freien Lande ausdauernden Potentillen gehören zu den schönsten Stauden des freien Landes, nicht blos, dass deren wirklich schöne gefüllte Blumen einen bessern Effekt als die einfach blühenden

Potentilla, gefüllte Varietät.

Sorten machen, sondern sie blühen auch dankbar den ganzen Sommer hindurch. Dieselben sind verhältnissmässig noch selten in den Gärten, denn sie vermehren sich nur sehr langsam durch Theilen im ersten Frühjahre. Aus den Samenhandlungen bezogenen Samen liefern gemeiniglich die kleinblumige Sorte mit dottergelben röthlich gespitzten Blumenblättern. Diese letztere Sorte trägt nämlich jährlich reichlich Samen und bleibt sich auch bei der Aussat treu, während gerade die gut gefüllten rothblumigen Sorten einerseits nur wenig oder gar keinen Samen tragen und wo man solchen erntet, kehren die jungen Pflanzen theils zu den normal blühenden oder halbgefüllten Sorten zurück. Ausserdem kommen die Samen der gut gefüllten grossblumigen Sorten schon deshalb wenig in den Handel, weil man dieselben gemeiniglich selbst aussäet, sei es um neue Sorten zu erhalten, sei es um seine gefüllten Sorten mit kräftigen Samenpflanzen zu ergänzen, da letztere stets ein kräftigeres Gedeihen als die durch Theilung erhaltenen Pflanzen zeigen.

Wir haben in Folge dessen die gefülltblumigen Potentillen aus den verschiedensten Gärten in Pflanzen verschrieben, haben da eine Menge Namen, aber verhältnissmässig nur wenige verschiedene Sorten erhalten. Da die Blumen derselben die Eigenschaft haben, im Aufblühen eine andere Farbe als im Abblühen zu zeigen, so hat die gleiche Sorte oft die verschiedensten Namen erhalten und ausserdem tragen die Sorten in den verschiedenen Gärten auch verschiedene Namen.

Die oben erwähnte kleinblumige Sorte mit dottergelben Blumenblättern, die am Rande röthlich, scheint von *P. nepalensis Hook* (exot. fl. tab. 88. — Lodd. cab. tab. 1031 anno 1826 P. formosa Don in Sweet. fl. gard. tab. 136), welche von den rothblumigen Sorten der Hochgebirge Südasiens die kleinsten und hellrothe Blüthen besitzt, zu stammen. Die grossblumigen gefüllten Sorten stammen aber von der dunkelblutrothen *Potentilla atrosanguinea Lodd.* (cab. tab. 786 anno 1823), welche 1821 durch Brocager aus Bengalen in den Garten von Loddiges eingeführt ward. Die ursprüngliche Art ist auch im Bot. mag. tab. 2689 (1826) und Sweet fl. gard. tab. 124 (1825) abgebildet. Aber schon 1835 bildete das Bot. mag. tab. 3470 einen Bastard zwischen P. atrosanguinea und P. nepalensis als var. Russeliana ab, welche fast noch einmal so grosse Blumen von feurig karminpurpur Färbung besitzt, nachdem noch früher, 1831 in Sweet fl. garden ser. II, tab. 43, eine hybride von P. nepalensis mit gelben am Grunde nur röthlichen Blumenblättern publizirt worden war. Eine andere Hybride von P. atrosanguinea beschrieb Paxton 1845 (Paxt. mag. tom. XIII pag. 219 mit Abbildung und Flore des serres 1846 tab. 149) als P. Macnabiana. Blumen gross, purpurcarmin, eine Form, die Morren

Vater (Ann. de Gand 1847 p. 117) P. leucochroa-atrosanguinea nennt. Auch P. Russeliana (Lindl. bot reg. 1832 tab. 1496) ist eine Form mit purpur Blumen von P. atrosanguinea. Der wichtigste Bastard von P. atrosanguinea mit einer gelbblumigen Potentilla ist P. Menziesi (Ann. de Gand. 1848, tab. 213), eine grossblumige Sorte mit goldgelben, an der Spitze orangerothen Blumenblättern.

Aus diesen durch gegenseitige Befruchtung hervorgegangenen Formen von P. atrosanguinea und P. nepalensis sind nun im Laufe der Zeit die wirklich schönen grossblumigen Potentillen hervorgegangen, welche gefüllte rein gelbe, orangenrothe, hellrothe, purpurrothe und dunkelblutrothe Färbung zeigen, oder auch gelb und rothe Blumen besitzen. Es sind perennirende ausdauernde Sorten, die einen lockern Boden lieben und vom Sommer bis zum Herbste blühen.

7) *Leontopodium alpinum Cass.* (dict. sc. nat. XXV. pag. 474). Edelweis. (Filago Leontopodium L. — Gnaphalium Leontopodium Scop. — Antennaria Leontopodium Gärtn.). —

Leontopodium alpinum.

Wir schliessen mit dem Edelweis der Alpen Europa's und Sibiriens die Reihe der aus dem reichen Katalog des Herrn Lorenz besprochenen Pflanzen. Vom Edelweis wird jetzt zur Anfertigung der kleinen Bouquets getrockneter Blumen, die dem Reisenden in unsern Alpen überall angeboten werden, so viel gesammelt, dass man aus Furcht, dasselbe möge im Laufe der Zeit ausgerottet werden, das Ausgraben desselben in der Schweiz verboten hat. In den Alpen ist dasselbe allerdings perennirend, in Kultur im Garten behandelt man es aber viel geeigneter als 2jährige Pflanze, deren Samen man jährlich im Frühjahre, in mit Moorerde unter etwas Beimischung von Lehm gefüllte Töpfe, aussäet und die Samen nur leicht mit feinem Sande deckt. Die Pflänzchen gehen bald auf, werden dann in gleiche Erde in Näpfe verstopft und in ein nach Norden gelegenes kaltes Fenster-Beet gestellt, von dem man bei warmem Wetter die Fenster ganz abnimmt. Im Juni oder Juli werden dieselben soweit erstarkt sein, dass man sie in halbschattiger Lage in die für die Kultur der Alpenpflanzen bestimmte Parthie verpflanzen kann. Im Winter erhalten sie einen Schutz durch übergelegtes Tannenreis und im nächsten Jahre blühen sie reichlich. So kultiviren wir dieselben schon eine Reihe von Jahren und ausfallende Samen gehen sogar ohne künstliche Beihilfe da oft von selbst auf. Die Blüthenköpfchen des Edelweises sind klein, in einen dichten Kopf zusammengedrängt und es sind die langen dicht weiss filzig beharten Stützblätter, welche horizontal abstehend, dem Blüthenstand seine eigenthümliche Schönheit verleihen. (E. R.)

C. Abgebildet im Botanical Magazine.

8) *Mormodes Ocanae Lindl. et Rchb. fil.* (Orchideae). Rchb. f. in Walp. ann. VI. p. 577 et in Gard. chron. 1879 fig. 133. 134. — Wurde von Schlier in der Provinz Ocaña in einer Höhe von 4—5000 Fuss über der Meeresfläche gesammelt, aber erst in neuerer Zeit von Kalbreyer lebend im Etablissement der Herren Veitch eingeführt, wo sie auch im Oktober 1879 zur Blüthe gelangte. Scheinknollen elliptisch-länglich, leicht zusammengedrückt, 3—3½ Zoll lang, mit häutigen, angedrückten Scheiden von abgefallenen Blättern bedeckt. Blätter fast 1 Fuss lang, 1—1½ Zoll breit, schmal lanzettlich. Blüthenschaft sehr kräftig, mit 1 Fuss langer Traube,

letztere 6—10blumig; Blumen fast 2 Zoll im Durchmesser, gleichförmig dunkel orangegelb, dicht mit rothbraunen Sprenkeln bedeckt. Aeussere und innere Blumenblätter gleichförmig, lanzettlich, zugespitzt, hängend. Lippe von gleicher Länge, 3lappig; alle Lappen mit einwärts gebogenen Rändern. (Taf. 6496.)

9) *Gentiana septemfida Pall.* v. *cordifolia. Boiss.* (Gentianeae). G. septemfida Pall. fl. ross. II. p. 101, t. 92. — G. fimbriaeplica C. Koch in Linnaea XXIII. p. 584. — var. cordifolia Boiss. fl. orient. IV. p. 74. — G. cordifolia C. Koch l. c. p. 585. — G. gelida Paxt. mag. p. 5 lum. icone. — Auf den Gebirgen Armeniens wachsend unterscheidet sich diese Abart der vielverbreiteten G. septemfida durch die breiteren, kürzeren, stumpferen, am Grunde deutlich herzförmigen Blätter. Stengel 1 Fuss hoch. Blätter nach oben immer allmälig grösser werdend, bis $1^1/_2$ Zoll lang. Blumen sehr zahlreich, dunkel blau. (Taf. 6497.)

10) *Ruellia Portellae J. D. Hook.* (Acanthaceae). Stammt aus Brasilien und wurde dem Königlichen Garten in Kew von Sennor of Campos in Rio de Janeiro zugesandt. Ein kleines, vielverzweigtes, aufrechtes Kraut, 1 Fuss hoch, an allen Theilen weich behart. Blätter 2—3 Zoll lang, elliptisch-eiförmig, in den dünnen Blattstiel verschmälert, oberhalb dunkelgrün mit einem weissen Bande längs der Mittelrippe, unterhalb röthlich-purpur. Blumen achselständig, einzeln, sitzend. Blume $1^1/_2$—$1^3/_4$ Zoll lang, aussen behart, lebhaft rosa; Röhre dünn, von der Mitte an allmälig gekrümmt; Saum flach, 1 Zoll im Durchmesser. (Taf. 6498.)

11) *Lythrum Graefferi Tenore* (Lythrarieae). Ten. fl. nap. prodr. suppl. II. p. 27. — Ic. fl. nap. t. 142. — L. thymifolium All. fl. ped. II. p. 168. — L. acutangulum Lagasc. et L. flexuosum Lagasc. gen. et op. p. 16. — L. Preslii Guss. pl. rar. p. 188. — L. junceum Sol. msr. Unter dem Namen L. flexuosum bereits in der Gartenflora abgebildet. S. Jahrgang 1870, p. 289, T. 664. (Taf. 6499.)

12) *Polygonum amplexicaule Don.* (Polygoneae). Don. prodr. fl. nep. p. 70. — Meissn. monog. Polyg. in Wall. pl. as. rar. III. p. 74. — Ldl. in bot. reg. 1839, t. 46. — Meissn. in DC. prodr. XIV. pars 1. p. 126. — P. speciosum Wall. cat. n. 1716. — P. ambiguum Meissn. l. c. — Wight. icon. t. 1797. — P. oxyphyllum Wall. cat. n. 1715. — P. petiolatum Don. l. c. p. 70. — Diese schöne Art, welche in zwei Varietäten vorkommt, wächst auf den Gebirgen des Sikkim und Bhotan bis zu einer Höhe von 11,000 Fuss über dem Meere. Wurde zuerst von Dr. Falconer im Garten der Horticultural Society im Jahre 1835 eingeführt. Die eine der Abarten hat hellpurpurrothe, die andere weisse Blumen; bei letzterer sind die Rispen stets lockerer und länger. Stengel 2—3 Fuss hoch, sehr schlank, grün, wenig beblättert. Blätter herzförmig oder lanzettlich, langzugespitzt; die unteren langgestielt, die obern sitzend und stengelumfassend. Rispen einzeln oder paarweise, aufrecht, 2—6 Zoll lang. Blumen dichtstehend, geöffnet, $^1/_3$ Zoll im Durchmesser. (Taf. 6500.)

13) *Bignonia capreolata L.* v. *atrosanguinea* (Bignoniaceae). B. crucigera Walt. fl. Car. p. 169. — Eine schöne Abart der in den südlichen Vereinigten Staaten als cross-vine bekannten Pflanze mit dunkel-blutrothen Blumen. (Taf. 6501.)

14) *Odontoglossum odoratum Lindl.* (Orchideae). Lindl. Orch. Lind. Nr. 86. — Fol. orch. Odontogl. p. 3. — Eine vielblumige, wohlriechende Art, von Linden auf der Sierra Nevada von Merida in einer Höhe von 7—8000 Fuss über dem Meere entdeckt und zur Abtheilung des O. Hallii Ldl. gehörend. Scheinknollen 2—3 Zoll lang, gefurcht, schmal eiförmig, zusammengedrückt. Blätter 1 Fuss lang, 1 Zoll breit, schmal schwertförmig, spitz, lederartig, blassgrün. Rispe gestielt, oft 3 Fuss lang, bei einer Breite von $1^1/_2$ Fuss, vielverzweigt, vielblumig. Blumen $1^1/_2$ bis 2 Zoll breit, matt goldgelb, mit braunroth gefleckt. Innere und äussere Blumenblätter gleichförmig, schmal lanzettlich, fein zugespitzt, am Rande wellig. Lippe pfeilförmig. Seitenlappen kurz abgerundet, Mittellappen pfriemenförmig, in eine feine Spitze

verschmälert, wellig, auf der Oberfläche mit 2 Paar aufrechten, stumpfen Zähnen. Säulchen mit 2 langen, spornförmigen Anhängseln. (Taf. 6502.)

15) *Polygonum cuspidatum S. et Zucc.* (Polygoneae). P. Sieboldi De Vriese. — Beschrieben und abgebildet in der Gartenflora 1860, p. 152, t. 291. (Taf. 6503.)

16) *Campanula fragilis Cyr.* (Campanulaceae). Cyrill. plant. fasc. I. p. 32, t. 11, fig. 2; Tenore fl. nap. t. 119. — A. DC. monogr. Camp. p. 306. — Bot. reg. t. 1738. — C. diffusa Vahl symb. p. 18. — C. cochlearifolia Vahl l. c. — C. crassifolia Nees syll. ratisb. I. p. 6. — C. Cavolini var. a, Ten. syll. p. 94. — C. Barrelieri. Presl symb. bot. p. 30, t. 19. — C. saxatilis rotundifolia etc., Barr. pl. obs., p. 10, t. 453. — C. rotundifolia Cajetana etc. Cup. pamph. I., t. 192. — Bocc. ic. rar. p. 54, t. 27. — Wächst in der immergrünen Region des südlichen Italien in der Breite von 41°, zwischen 3000 und 5000 Fuss über der Meeresfläche. Eine Perenne mit 6—10 Zoll langen, dünnen Stengeln. Blätter zerstreut, langgestielt, die untern eiförmig oder abgerundet eiförmig, spitz oder stumpf, grob kerbzähnig, kürzer als der Blattstiel, welcher $1^1/_2$ Zoll lang ist; die oberen schmäler und kürzer gestielt. Blumen achselständig und in lockeren endständigen Doldentrauben, hellblau. Kelchröhre fast kugelförmig, Lappen $^3/_4$ so lang als die Blumenkrone, linear-lanzettlich. Blumenkrone $1^1/_2$ bis 2 Zoll im Durchmesser, flach, fünflappig, Lappen breit-eiförmig. (Taf. 6504.)

17) *Berberis buxifolia Lam.* (Berberideae). B. buxifolia Lam. ill. gen. t. 253 fig. 3. — DC. prodr. I. p. 107. — Gay fl. chil. I. p. 91. — B. dulcis Sweet. brit. fl. gard. ser. 2 t. 100; Paxt. mag. X. t. 171. — Diese Art wächst von Chili bis zur Magellanstrasse und wurde in der Baumschule des Herrn Low in Clapton aus Samen erzogen, welchen Herr Anderson, der als botanischer Sammler der Expedition des Kapitäns King in die Magellanstrasse zugetheilt war, eingesandt hatte. Ein aufrechter Strauch. Blätter in Büscheln, 1—$1^1/_2$ Zoll lang, lederartig, sitzend oder in den Blattstiel zusammengezogen, verkehrteiförmig, oder keilförmig, stumpf, spitz oder scharfspitzig, ganz oder selten mit einigen dornigen Zähnen, glänzend grün. Blumen einzeln, langgestielt. Stiele länger als die Blätter, oft doppelt so lang, Blumen kugelförmig, $^1/_2$ Zoll im Durchmesser, orangegelb. Beeren dunkel-schwarzpurpur, fast kugelrund, essbar. (Taf. 6505.)

18) *Indigofera Anil L.* (Leguminosae-Galegeae). L. mant. p. 272. — DC. prodr. II. p. 225. — Griseb. fl. Br. W. Ind. p. 181. — Benth. in Mart. fl. bras. p. 40. — I. uncinata G. Don. Gard. Dict. II. p. 208. — I. micrantha Desv. in ann. sc. nat. ser. 1. v. IV. p. 410. — Die westindische Indigopflanze, welche ebenso wie der Indigo der alten Welt, I. tinctoria, jetzt überall in den Tropen angebaut wird. Bis zur Entdeckung Amerika's war I. tinctoria die einzige bekannte, Indigo liefernde Pflanze, welche die Egypter schon kannten und die bereits Dioscorides beschrieb. Ein aufrechter, 3—6 Fuss hoher Strauch; Blätter 4—5 Zoll lang, gefiedert; Fiederblättchen 1—$1^1/_2$ Zoll lang, in 3—7 Paaren; verschieden in ihrer Form. Trauben sitzend, aufrecht, kürzer als die Blätter, vielblumig. Blumen $^1/_4$ Zoll lang, blassroth. (Taf. 6506.)

19) *Bucklandia populnea Br.* (Hamamelideae). Br. in Wall. cat. n. 7414. — C. B. Clarke in Fl. of Brit. Ind. II. p. 429. — Liquidambar tricuspidata Miq. fl. ind. bat. I. pars 1. 1097, suppl. 139, 346, t. 4. — Einer der schönsten Bäume in den Wäldern des Sikkim-Himalaya, wo er in einer Höhe von 4—6000 Fuss über dem Meere vorkommt. — Stamm cylindrisch, zusammen mit der länglichen immergrünen Blattkrone die Höhe von 100 Fuss erreichend. Das Holz erinnert an dasjenige der Magnoliaceen. Das junge Laub ist von grosser Schönheit. — Die in Kew aus Samen erzogenen Pflanzen haben jetzt eine Höhe von 3—5 Fuss erreicht und werden im temperirten Gewächshause kultivirt. Die Samen stammten von Dr. King aus dem botanischen Garten in Kalkutta und von Mr. Gammie in Darjeeling. — Blätter langgestielt, 4—6 Zoll breit und etwas länger, breit-eiförmig oder kreisrund-herzförmig, zugespitzt, lederartig, glänzend grün mit rother Mittelrippe und Nerven, in der Jugend

mehr oder weniger blutroth. Blattstiele cylindrisch, roth, 2—3 Zoll lang; Nebenblätter paarweise, 1—2 Zoll lang, länglich schief, lederartig, genervt, dicht aneinander liegend. Blumen in kugelförmigen, ein- oder mehrgeschlechtigen Köpfchen, die einen Zoll im Durchmesser haben. (Taf. 6507.)

20) *Stenomesson luteo-viride Baker* (Amaryllidaceae-Pancratieae). Eine neue Art von den hohen Anden von Ecuador, welche im Garten der Herren E. G. Henderson und Sohn (Pine apple nurseries, Maida Vale) im Jahre 1879 zuerst blühte. Gehört in die Abtheilung Coburgia, welche Baker mit Stenomesson vereinigt und ist zunächst verwandt mit C. trichroma Herb. (Bot. mag. t. 3867). Zwiebel kugelförmig, 2—3 Zoll im Durchmesser, die sich in einen 6—8 Zoll langen, mit braunen Häuten umgebenen Hals verlängert. Blätter gewöhnlich 4, im Sommer gleichzeitig mit den Blumen erscheinend, linear-riemenförmig, fleischig, hellgrün, glatt, während der Blüthezeit 1 Fuss lang, 1 Zoll breit, allmälig in die Spitze verschmälert. Schaft grün, zweikantig, aus dem Ende des Zwiebelhalses entspringend, 1½ Fuss lang. Dolde 5—6blumig, Stielchen sehr kurz, Scheiden eiförmig-lanzettlich, 2—3 Zoll lang, grün. Fruchtknoten länglich-dreikantig, ½ Zoll lang. Kronenröhre fast cylindrisch, grünlich-gelb, 2—3 Zoll lang; Abschnitte länglich, gespitzt, gelblich mit grünem Kiele. Blumenkrone grün, ½ Zoll lang, in den Schlund der Röhre eingesenkt. (Taf. 6508.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Der Gemüsebau in der Krim. Man kann den Gemüsebau in der Krim füglich als landwirthschaftlichen und eigentlichen Gemüsebau unterscheiden.

Hauptbedingungen beim letzteren sind guter, fruchtbarer Boden, Wasser zu jeder Zeit und in genügender Quantität und sicherer Absatz der Produkte. Aus diesem Grunde befinden sich die meisten Gemüsegärten in der Nähe von Städten oder Eisenbahnstationen. Die Leute, die sich vorzüglich mit Gemüsebau beschäftigen, sind meistens Tataren und ihre Kulturen sind mit den hiesigen Boden- und Klimaverhältnissen enge verbunden.

Besonders gerne wird bei der Anlage der Gemüsegärten Rasenland gewählt, das bewässerbar und längere Zeit keinen andern Kulturen gedient hat. Es wird umgegraben oder umgepflügt und mit mehreren Kanälen der Länge nach durchzogen. Diese Hauptkanäle verzweigen sich in andere Nebengräben, durch welche das Wasser auf vertiefte Beete oder in Furchen, in welchen die Gemüsepflanzen stehen, geleitet werden kann.

Von Gemüsesorten werden die verschiedenen Kohlarten auf Samenbeeten herangezogen und später verpflanzt.

Ebenso Liebesäpfel (Pomme d'amour), Spanischer Pfeffer (Capsicum) und Eierfrüchte (Solanum Melongena), die jedoch in halbwarmen Mistbeeten bis zur Pflanzzeit herangezogen werden. Alles übrige wird an Ort und Stelle gesäet.

Von Gemüsesorten werden kultivirt: die verschiedenen Kopfkohlsorten, Salate, Blumenkohl, Zwiebeln, Knoblauch, Rübenarten, Rettige und Möhren (Carotten), Hülsenfrüchte, Pfeffer, Zucker- und Wassermelonen, Speisekürbisse, Gurken, Mais etc.

Sowie keine Nachfröste mehr zu befürchten sind, Mitte April bis Anfang Mai, wird mit dem Bestellen angefangen. Ueberall, wo gepflanzt oder gesäet wird, wird die Erde mit Kompost- oder verfaultem Dünger vermischt.

Die jungen aufgegangenen Gemüsepflanzen werden sorgfältig behackt und begossen, was im Sommer fast jeden dritten Tag geschieht.

Eine zweite, grosse Aussat der Gurken zum Zwecke des Einsalzens findet Mitte bis Ende Juni statt, ebenso von Speisekürbissen, doch in geringerem Masstabe.

Grosse Sorgfalt wird auf die Samenerziehung verwendet, Gemüsepflanzen, welche den geringsten Makel an sich haben, werden

ebensowenig wie unvollkommene Früchte als Samengut benutzt.

So werden von Gurken, Speisekürbissen, Pfeffer und Eierfrüchten die ersten vollkommenen schönen Früchte, die möglichst nahe dem Stammgrunde stehen, zur Samenerziehung ausgewählt.

Zur Bildung eines leichten Schattens werden die Kanäle auf einer Seite mit Mais besäet, dessen junge Kolben, abgekocht und mit Salz verspeist, ein schmackhaftes Gericht liefern.

Was den landwirthschaftlichen Gemüsebau anbetrifft, so werden nur solche Gemüsesorten kultivirt, die ohne Bewässerung auf gepflügtem Lande beim Einflusse grosser Sonnenwärme gut gedeihen, also Zucker- und Wassermelonen.

Unter den vielen guten hiesigen Zucker- und Wassermelonensorten ist die glatte Melone „Catschanka“ und die Arbusen „Perikopski“ und „Cadikoiski“ zu erwähnen.

Die Melone Catschanka ist ungemein saftig und zuckerreich, die Samenkerne bilden einen festen geschlossenen Ballen, die Arbuse „Perikopski“ ist sehr gut, hat kleine Samen und meist über die Schale dunklere Streifen in regelmässigen Abständen.

Die Arbuse „Cadikoiski“ ist vollkommen grasgrün und übertrifft die erstere an Güte vielfach.

Die Melonenkultur ist auf der Steppe sehr verbreitet.

Fruchtfolge oder Wechselwirthschaft ist hier unbekannt; zeigen die Gemüsepflanzen kein freudiges Wachsthum mehr, so wird andres Land gewählt.

Die Sorgfalt in der Samenzucht in Verbindung mit der sonstigen rationellen Kultur ist es, welche den Gemüsebau in der Krim in einem guten Lichte erscheinen lässt.

Simferopol. Egon von Moor.

(Aus dem Westnik der Kaiserl. Russ. Gartenbaugesellschaft in St. Petersburg.)

2) Eigenthümlich ist es, dass *Rosa rugosa Thnbg.*, welche als schöner harter Blüthenstrauch stets aufs Neue unsere Beachtung verdient, hier bis jetzt niemals vollständig entwickelte Früchte und somit reife Samen brachte.

Die Hagebutten trockneten stets, nachdem sie etwa ihre halbe Grösse erreicht, ein und bleiben so in Menge am Strauche sitzen.

Es ist dies um so mehr zu beklagen, da die Früchte als besonders fleischige, gute Hagebutten geschätzt sind und Rosa rugosa somit, sowohl als Blüthen- wie auch als Fruchtstrauch von grossem Werthe für uns ist.

Welch schädlicher Einfluss möchte hier wohl obwalten, der einen üppig gedeihenden, stets reichblühenden Strauch verhindert, seine Früchte zu reifen?

(L. Beissner.)

Sollte das nicht am Boden liegen? Diese Rose liebt einen lockern, nicht zu schweren Boden. (E. R.)

IV. Literatur.

1) Th. Rümpler, Illustrirtes Gartenbau-Lexikon. Schluss. 19.—24. Heft. Berlin. Verlag von Paul Parey.

Der Schluss dieses wiederholt von uns angezeigten Werkes liegt vor uns und indem wir auf das früher Gesagte hinweisen, geben wir demselben nun noch die kräftige Empfehlung auf den Weg, dass es nämlich unbedingt bis jetzt das beste Buch ist, was gerade in dieser Richtung in unserer deutschen Literatur existirt. Gute Holzschnitte vervollständigen die Beschreibung der vorgeführten Gegenstände. Was ein allgemeines Conversationslexikon in seiner Art, ist dieses Buch in Bezug auf das Gebiet des Gartenbaues und allen denen, welchen keine vollständige Bibliothek zu Gebote steht, wird es diese theils ersetzen, indem man hier über alles, was im Gartenbau vorkommt, nachlesen und sich belehren kann. Wir machten schon darauf aufmerksam, dass Vollkommnes in dieser Beziehung zu leisten bei einer ersten Auflage fast unmöglich. Der Herr Verfasser wird selbst, wenn nun

das Ganze vor ihm liegt, so manchen Mangel mit scharfem Auge entdecken und eben dies wird bei seinen Mitarbeitern der Fall sein. Drum weiter ausgebaut, indem jetzt gleich begonnen wird, Fehlendes nachzutragen, Ueberflüssiges auszumerzen, um eine spätere Auflage vorzubereiten. Einen frommen Wunsch möchte ich da noch hinzufügen, nämlich den, dass doch, wo es geht, die Quellen genannt werden, aus denen geschöpft ward und wo über das kurz Angedeutete einlässlicher nachgelesen werden kann. Es liegt ja in der Natur eines solchen alles umfassenden Buches, dass auf Vieles nur kurz eingetreten werden kann und andrerseits Vieles compilatorisch aufgenommen werden muss. Der Energie und Ausdauer, mit der in so kurzer Zeit dieses umfassende Werk durchgeführt und vollendet ward, ist die vollste Anerkennung zu zollen. (E. R.)

2) J. D. Hooker, Report on the progress and condition of the Royal Gardens at Kew during 1880.

Ein sehr interessanter Bericht, der sich vorzugsweise mit den wichtigsten Nutzpflanzen der zahlreichen Kolonien Englands beschäftigt.

Abgebildet in diesem Bericht ist ein neuer Chinarindenbaum, Cinchona Ledgeriana Hook. und ein neuer Kautschuk liefernder Baum Brasiliens, Manihot Glaziovi Müll.

3) Julius Jablonzky, Der Obstbau für den Landmann und Obstzüchter. Wien, bei Carl Gerold und Sohn.

Eine kurze und gute Anleitung zur Anzucht, Kultur und Verwerthung des Obstes. 70 Holzschnitte erläutern den Text.

(E. R.)

4) E. A. Carrière, Semis et mis a fruit des arbres fruitiers. Paris, Librairie agricole de la maison rustique.

Carrière, einer der tüchtigsten Gärtner Frankreichs und Redakteur der Revue horticole, lenkt in dieser Schrift mit Recht die Aufmerksamkeit der Gärtner und der Freunde des Gartenbaues auf die Wichtigkeit der Erziehung unserer Obstbäume und Obststräucher aus Samen, um neue bessere Sorten zu erhalten. Derselbe bespricht zunächst die Wahl der Samen zur Aussat, die Behandlung der jungen Pflanzen und die weitere Kultur derselben, die Mittel, um frühere Fruchtbarkeit zu erzielen etc. und geht dann zu den einzelnen Fruchtgattungen über. Ein Schreibfehler ist es wohl nur, wenn derselbe Seite 80 Corylus zu den Corneen rechnet. Von Arctostaphylos uva ursi hat derselbe wohl nie die trocknen Beeren gekostet, sonst würde er diese Pflanze nicht zu den Fruchtpflanzen rechnen und auch Arctostaphylos alpina dürfte schwerlich je als Fruchtpflanze in den Gärten gezogen werden.

Bei den Rubus-Arten gedenkt er nicht unseres Rubus arcticus, dessen Früchte von allen Rubus-Arten das köstlichste ananasartige Aroma besitzen und von dem wir eine im Garten reichtragende Sorte aus Samen erzogen haben. Bei den Berberis-Arten wäre der aus Turkestan stammenden Berberis heteropoda zu gedenken, die von allen die grössten Beeren besitzt.

Wir haben diese Schrift mit grossem Interesse eingesehen, um so mehr, als wir schon seit einem Dezennium Apfelbäume in grosser Zahl aus Samen erzogen haben, um für das Petersburger Klima gute neue Sorten zu erziehen, worüber wir später einmal einlässlicher sprechen werden. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Herr Eilers hat in Petersburg gegenwärtig 4 Blumenmagazine und 2 grosse Handelsgärtnereien und hat dazu auch jetzt noch die Rosengärtnerei des Hrn. Stegemann angekauft. In der Sitzung der Gartenbau-Gesellschaft am 9./16. Januar stellte derselbe 4 Pyramiden blühender Maiblumen, 6 Kästen blühender Maiblumen und 10 Exemplare der kaum 2 Fuss hohen Büsche von Syringa persica, mit weissen Blüthen bedeckt, aus. Die Maiblumenpyramiden waren durch grosse hohe durchlöcherte Töpfe hergestellt,

aus deren zahlreichen Oeffnungen die Pflanzen mit ihren Blumen heraustraten und jede Pyramide bestand aus mehr als 500 vollkommen blühenden Blüthenstengeln. Ebenso viele Exemplare mögen jede der Kästen gebildet haben. Die niedrigen Büsche der Syringa persica werden aus Frankreich bezogen, am Lichte angetrieben und wenn die Blumen sich zu öffnen beginnen, zum Bleichen in einen dunkeln warmen Raum gestellt.

2) Ueber die klimatologischen und Boden-Verhältnisse, sowie über die Flora Ostasiens hielt Herr Akademiker C. von Maximowicz in den Sitzungen vom Januar und Februar der Kaiserl. Russischen Gartenbau-Gesellschaft einen ausgezeichneten, auf eigner Ansicht und langjährigem Studium beruhenden Vortrag. Derselbe wird im Journal der Gesellschaft gedruckt und werden wir aus demselben später unsern Lesern einen ins Deutsche übertragenen kurzen Auszug mittheilen. (E. R.)

3) Witterungsberichte. Das gelinde Wetter, schreibt Herr Beissner, dauerte im Januar fort bei enorm hohem Barometerstande, ohne Schneedecke und gelinder Kälte des Nachts.

Es scheint, als ob alle feuchten Niederschläge unmöglich geworden, so rein ist die Luft.

Unser See ist aussergewöhnlich niedrig im Wasserstand und auf höheren Punkten möchte sich bald Wassermangel geltend machen, wenn es so fortgeht.

Die Lokalblätter melden, dass schon junge Hasen gefunden wurden, Enten und Rebhühner paaren sich, Dachse sah man ausser dem Bau.

Beim Rigolen findet sich alles Ungeziefer sehr nahe der Oberfläche, was einen dauernd gelinden Winter vorher zu sagen schien, und was nun, wo der März bald zu Ende ist, auch eingetroffen.

Hoffen wir, dass sich bald der nöthige Schnee einstellt, damit dem Boden die nöthige Winterfeuchtigkeit zugeführt wird und das stete Frieren und wieder Aufthauen Saat, Grasboden und zahlreiche Gartengewächse nicht ferner schädigen, denn sonst möchte der gelinde Winter schliesslich mehr Schaden bringen, wie ein kalter bei genügender Schneedecke*).

Wir können hinzufügen, dass der ganze Norden Europa's diese eigenthümlichen Witterungsverhältnisse zeigte. Während 1880 bis 1881 in Petersburg von Mitte Oktober (n. St.) bis Mitte April Schlittenbahn war, fuhr man in diesem Winter bis zum 20. Febr. (n. St.) nur einzelne Tage im Schlitten und Thauwetter und Frost wechselten beständig. Der Monat Januar zeigte eine Temperatur von 8° C. über dem Mittel. Seit dem 20. Februar starker Schneefall und gelindes Frostwetter, das aber bald wieder Thauwetter Platz machte und so Wechsel bis gegen Ende März n. Styls. (E. R.)

4) Der berühmte Botaniker Jos. M. Decaisne, Professor am naturhistorischen Museum in Paris, ist am 8. Februar d. J. in Paris gestorben; derselbe war am 11. März 1809 in Brüssel geboren.

Hooker stellte ihm zu Ehren die zu den Lardizabaleen gehörige Gattung *Decaisnea* auf. (C. S.)

5) Den 2. und 3. April findet in Anvers in Belgien eine Blumenausstellung statt. (E. R.)

---

*) Schnee in ganz Westeuropa bis Petersburg und Moskau wenig im verflossenen Winter, deshalb wenig Wasser in den Flüssen und man kommt jetzt von weither, den Rheinfall anzustarren, weil er so wenig Wasser nie gehabt hat. Im Südosten Russlands und in Sibirien sehr viel Schnee.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Sedum Rhodiola DC. var. linifolia Rgl.

(Siehe Tafel 1080. Fig. 1. 2. 3.)

Crassulaceae.

Foliis lineari-oblongis acutis integerrimis v. dentatis floribusque purpureis ab alteris varietatibus hujus speciei dignoscitur. — Rgl. in acta h. petrop. V. p. 583. —

Das Sedum Rhodiola ist eine der Pflanzenarten, die vom arktischen Europa, Asien und Amerika über die Gebirge Ostsibiriens bis zu den Alpen des Baikal und Altai und von da nach den Alpen der Dschungarei bis zu den Alpen südlich vom Ilistrom in Centralasien verbreitet ist.

In meiner Florula ajanensis S. 87 bis 91 habe ich seiner Zeit schon 13 Varietäten dieser Art aufgestellt, die auf der Wanderung durch so weite Gebiete entstanden sind. Dabei waren 8 Formen mit gelben Blumen und 5 Formen mit rothen Blumen. Zu der letzteren Gruppe gehört unsere schmalblätterige, hierbei abgebildete Form, die A. Regel in den Alpen in der Nähe von Wernoje, im transiliensischen Alatau, gesammelt hat. Auf den ersten Anblick scheint dieselbe so verschieden von den bekanntern Formen von S. Rhodiola, dass jeder Bearbeiter eines kleinern Florengebietes dieselbe als neue Art aufstellen würde. Ich habe die Formen aller der genannten Gebiete vor uns und habe, auf dieses Material gestützt, auch einige in Ledebour's Flora rossica aufgenommenen Arten, als S. Stephani Cham., S. elongatum Ledb., S. atropurpureum Turcz., schon als Formen mit S. Rhodiola vereinigt. Da S. Rhodiola, wie ich es fasse, mit kaum einigen Zoll bis 1½ Fuss hohen Stengeln, mit blaugrünen oder grünen und mit linearen bis ovalen ganzrandigen oder stark gezähnten Blättern mit gelben oder rothen Blumen vorkommt, so wäre da reicher Stoff für solche Botaniker vorhanden, die z. B. unzählige Arten von Hieracium, Rubus, Rosa etc. aufstellen, eine Menge von neuen Arten zu beschreiben. Unsere Gartenpflanze der schmalblättrigen rothblühenden Form Ostturkestans, die wir hier besprechen, besitzt meist ganzrandige Blätter und nur einzelne Blätter tragen hier und da Zähne, — an den wild gesammelten Exemplaren des gleichen Standorts da tritt aber schon eine viel stärkere Zahnung ein.

Es ist auch diese Form eine durchaus harte Perennie mit fleischigen Wurzeln, die auf verschiedenartigem Boden leicht gedeihet und im Mai und Juni blühet. Durch Verwechslung ist diese Form auch schon fälschlich als Umbilicus Lieveni von uns vertheilt worden, bevor dieselbe nämlich zur Blüthe kam. (E. R.)

Erklärung der Tafel. 1. Ein Blüthenstengel in natürlicher Grösse. 2. Eine Blume, vergrössert. 3. Die ganze Pflanze, verkleinert.

B. Dracocephalum imberbe Bunge.

(Siehe Tafel 1080.)

Labiatae.

D. imberbe Bunge enum. alt. p. 38. — Ledb. fl. ross. III. p. 385. — DC. prodr. XII. 398. —

Eine harte perennirende Art, die in den dschungarischen Alpen bis zu den den Sairam-nor umgebenden Alpen wächst und deren Samen, gleich wie von der vorhergehenden Art, von A. Regel erst in den letzten Jahren gesammelt und in Petersburg eingeführt sind. Dieselbe steht dem schönen Dr. altaiense Laxm. (Grtfl. 1876 tab. 855) zunächst und unterscheidet sich von diesem durch herzförmige, fast kreisrunde Blätter und hellblaue Blumen. Ueberwinterte aus Samen erzogen zwei Jahre ohne Deckung bei uns im freien Lande und blühete Anfang Juni reich und schön. Gehört zu den schönsten in neuerer Zeit eingeführten Stauden, wird durch Samen und Theilung vermehrt und dürfte sich bald gleich dem Dr. altaiense in unsern Gärten einbürgern. Gleich dem vorhergehenden S. Rhodiola liebt es eine lockere Laub- oder Torferde mit lehmiger Rasenerde versetzt und halbschattigen Standort. (E. R.)

Erklärung der Tafel. 4. Eine ganze Pflanze in natürlicher Grösse. 5. Ein Kelch.

C. Nemastylis coelestina Nutt. und Herbertia caerulea Herb.

(Siehe Taf. 1081.)

Iridaceae.

Die beiden schönen Zwiebelgewächse, welche auf der beistehenden Tafel abgebildet sind, wurden im Garten von Haage und Schmidt in Erfurt nach lebenden Exemplaren, die dort zur Blüthe kamen, gezeichnet.

Die Gattung *Nemastylis* besitzt eine 6theilige gefärbte Blüthenhülle, deren Blättchen unter einander gleich gross und fast horizontal abstehen. Staubfäden 3, mit kurzen Trägern, die bedeutend kürzer als die langen linearen Staubfäden. Der Griffel kurz, 3theilig und jeder Theil mit zweilappiger Narbe. Zwiebelgewächse.

N. coelestina Nutt. in A. W. Chap-

man, Flora of the Southern United States pag. 474.

Zwiebel rundlich. Wurzelblätter linien-lanzettlich, scheidig, gefaltet. Blüthenstengel länger als Blätter, mit zerstreuten, nach oben immer kleiner werdenden Blättern besetzt und auf der Spitze meist eine einzelne, seltener 2 (N. geminiflora) Blumen tragend. Die Blättchen der Blüthenhülle verkehrt-oval, stumpf, schön violettblau, ungefähr 3 Cm. lang. Wächst in Florida und Carolina.

Siehe unsere Tafel Fig. 1.

Was Van Houtte in Flore des serres als N. geminiflora Nutt. abbildet, als aus Californien stammende Art, scheint mir einfach zu N. coelestina zu gehören, um so mehr, als ich weder in unsern Herbarien, noch in der Flora Californiens von Watson, noch in andern Botanischen Werken Nordamerika's eine N. geminiflora aufzufinden im Stande war und Nuttal von seiner N. coelestina sagt, dass der Stengel meist nur einblumig sei.

Die Gattung Herbertia, welche unsere Figur 2 in Lebensgrösse darstellt, besitzt gleichfalls eine 6theilige gefärbte Blüthenhülle, die 3 äussern Blättchen derselben sind aber mehrmals länger als die 3 innern. Die Staubfäden sind mit ihren Trägern in eine den Griffel umgebende Röhre verwachsen und die Antheren langlinear, länger als die Griffelarme, denen sie angeklebt sind. Griffel 3theilig, jeder einzelne Ast eine verbreiterte 2lappige Narbe tragend.

Herbertia caerulea Herb. (Herb. in Bot. mag. tab. 3862) unterscheidet sich eigentlich nur durch die Färbung der Blume von Herbertia pulchella Sweet. Es ist eine niedrige, nur einige Zoll hohe Pflanze. Die 3 äussern Blüthenhüllblätter verkehrt-oval, spitz, hell lilablau, mit weissem blau punktirtem Nagel und einem dunkeln Fleck oberhalb des weissen Nagels. Die 3 kleinen innern Blüthenhüllblätter lanzettlich, spitz und dunkler blau. Die fast linearen Wurzelblätter ungefähr so lang als der einblumige, mit kleinen angedrückten Blättchen besetzte Schaft. Zwiebel rundlich-oval. Stammt aus Texas.

Die Figur 3 unserer Tafel gibt die Darstellung des Fruchtknotens mit Griffel und den Antheren.

Beide abgebildete Arten werden gleich den Ixien behandelt. Die Zwiebeln werden nach dem Abblühen nicht mehr begossen und nachdem das Kraut abgetrocknet aus der Erde genommen und an einem trockenen Ort bei 5 bis 6° R. oder auch selbst im Zimmer durchwintert. Im Frühling pflanzt man dieselben entweder in Töpfe oder in kalte mit Fenstern bedeckte Beete, wo sie luftig gehalten und der vollen Sonne ausgesetzt werden. Eine sandige Lauberde oder Torferde, die mit Lehm versetzt ist, sowie reichliches Begiessen bis zur Entwicklung der Blumen ist das geeignetste Kulturverfahren. In Töpfe zu 3—4 Exemplaren eingepflanzte Zwiebeln werden ebenfalls im kalten sonnigen Fensterbeet oder im niedrigen Kalthaus, oder selbst im sonnigen Zimmerfenster zur Blüthe gebracht. (E. R.)

D. Echinocactus Kunzei Först. und Opuntia stricta Haw.

(Siehe Taf. 1082.)

Cacteae.

Echinocactus Kunzei Först. (Salm-Dyck Cacteae pag. 167. — E. supertextus Pfr. Abbild. 2. n. 14. — E. Neumannianus Cels.).

Ein anfangs fast kugeliger, später länglich-kugeliger Igelcactus aus Chili, welchen wir nach einer von Dr. Philippi in Santiago angefertigten Zeichnung darstellen. Der niedrige Stamm von bläulich-grüner Färbung und mit 14—18 stumpfen Rippen, welche die Stachelbündel auf stumpfen Höckern tragen. Jedes Stachelbündel besteht aus 4 Mittelstacheln und gemeiniglich 10 äussern Stacheln, die alle nach oben gebogen sind und 1 Zoll und darüber lang sind. Blume ungefähr 1 Zoll lang, mit gelblichen und röthlich nüancirten Blumen.

E. Opuntia stricta Haw.

Gehört zu den im tropischen Amerika weit verbreiteten Cacteen und ward schon von Haworth (misc. nat. p. 188) als Cactus strictus beschrieben. De Candolle in pl. grass. n. 138 bildete dieselbe als Op. inermis ab, weil sie nur sehr kurze, oft nur harförmige Stacheln in den kissenförmigen Stachelbündeln trägt. Wächst durchaus aufrecht und besitzt länglich-elliptische zusammengedrückte Glieder. In den Cactus-Sammlungen Europa's schon lange verbreitet. Blumen gelb mit auf dem Rücken röthlich angehauchten Blumenblättern. Die beerenartige Frucht ist reif röthlich.

Erklärung der Tafel. a. b. c. Echinocactus Kunzei und zwar a. ein Exemplar in Lebensgrösse. — b. eine Blume. — c. ein Längsschnitt durch die Blume.

d. e. f. Opuntia stricta. d. 2 Stengelglieder mit 2 jungen Früchten in natürlicher Grösse. — e. eine Blume. — f. der Fruchtknoten mit Staubfaden und Griffel.

---

2) A. Regel, Exkursion von Taschkent nach Chodschent, Uratüpe und Samarkand und von da zurück nach Taschkent. (Im Frühjahre 1880.)

(Fortsetzung.)

Von der Station Uralskja aus unternahm ich am folgenden Tage eine Tour in die Berge, welche den Zwischenraum zwischen dem Angren und dem kokanischen Gebiete einnehmen. Hier kam in den Vorbergen eine kleine rothe Tulpe mit gewelltem Blatte vor, weiterhin wuchsen auf der Höhe eines Bergrückens, der in ein breiteres Thal hinüberführte, eine Menge Tulpen, eine gelbe Eremostachys, eine niedrige Amygdalusart und eine Prunusart, und an schattigen Abhängen kamen die breiten weissschimmernden Büsche einer grossblättrigen Crucifere (Megacarpaea?), Rhinopetalum und Leontice Alberti vor. Die nächste Station Drhambulak, wohin wir den 12./24.

April kamen, wies wiederum interessante abgeblühte Liliaceen auf. Der Weg nach Chodschent führt nun über das dürre und windige Plateau von Mursarabat, das die Strecke zwischen den Ausläufern des Alatau und dem Mogoltau, einer am Syrdaria-Ufer aufsteigenden Berggruppe, einnimmt. Durch eine kurze Schlucht führt der Postweg zum Uferland des Syrdaria hinab. Auch in dieser Gegend kam die grossblättrige weissblumige Crucifere vor. Nach Chodschent hinüber führt eine von einem Privatmanne erbaute Brücke über den Fluss, wo von Fuhren eine kleine Abgabe erhoben wird. Chodschent liegt malerisch am Flusse, besitzt zahlreiche sartische Gärten und um eine Moschee herum stehen schöne alte Thuja orientalis. Am 13./25. April machte ich zu Fuss eine Exkursion an den Fuss des Mogoltau, wo schon früher Sewerzow interessante Pflanzen gesammelt hatte. In der Nacht fuhr ich dann die 60 Werst über Nau nach Uratüpe, einer stattlichen Sartenstadt am Fuss des Gebirges. Mit Hülfe der Administration traf ich hier Vorbereitungen zu einer Tour in das Gebirge und miethete zwei Führer und einige Packpferde für ziemlich hohen Preis, was indess nicht hinderte, dass man mich auch nachher auf jede Weise hintergehen wollte. Am 16./28. April kamen wir nur 25 Werst weit bis zum Dorfe Scharistan. Den folgenden Tag erhoben wir uns in die Vorberge in der Richtung auf den Saaminpass zu, da weiter östlich das Gebirge noch unzugänglich war. An einem Abhange, wo Mandelsträucher blühten, fand ich hier eine interessante Flora von Leontice Alberti, Tulpen, Corydalis Sewerzowi, Anemone und auch Blätter einer Aroidee. Weiterhin traten wir in schönen Wachholderwald ein, wurden aber von heftigen Regengüssen überfallen, so dass wir zuletzt im Freien anhielten; jedoch regnete es glücklicherweise die Nacht durch nicht. Den 18./30. April stiegen wir noch höher im Wachholderwalde empor; derselbe bestand hier aus einer breite Kronen bildenden Form des Juniperus Pseudosabina und dazwischen kamen hohe Sträucher von Ephedra procera Fisch. Mey. vor. Die interessanten Zwiebelpflanzen bildeten hier erst die Keime; nur ein goldgelbes Colchicum (C. luteum, eine Pflanze des Himalaya) war hier in Blüthe und auch Crocus alatavicus und Tulipa turkestanica kam hier vor. Wir stiegen nun einen sehr schlüpfrigen Abhang in das Saaminthal hinunter. Hier standen da und dort Aule und Mühlen der Karakirgisen, die sartische Sitten angenommen haben und sich wohl wenig von den nomadisirenden Usbeken Samarkands unterscheiden. Im Thale wuchsen hier Nussbäume und an den Abhängen zeigten sich Prunusarten, Leontice vesicaria Pall., Iris caucasica major und zahlreiche interessante Pflanzen. Bei der langsamen Art, wie meine Führer vom Flecke kamen, um die Zahl der Tageshonorare zu vergrössern, musste ich befürchten, kaum in der richtigen Zeit nach Samarkand und wieder zurück nach Taschkent zu kommen. Ich ritt also die lange Saaminschlucht bis zu der

Poststrasse hinunter hielt im Flecken Saamin mit meinen unbequemen Begleitern Abrechnung und fuhr noch in der gleichen Nacht nach Dschisak weiter, um das nahe berühmte Samarkand doch mit eigenen Augen zu sehen. Von Dschisak aus führt der Weg durch die Tamerlansschlucht, welche die niedrigen Ausläufer der südkokanischen Berge durchschneidet, in die Ebene des Sarafschanthales hinüber. Auch im Sarafschangebiete kam Tulipa Greigi vor. Auffallend war der Unterschied in der äusseren Ordnung, als die Grenze des Sarafschangebietes erreicht war: die Strassen waren als regelrechte Chausseen gebaut und zu beiden Seiten der Strasse gingen schattige Alleen, und auch an allen Gräben seitab von der Strasse waren Bäume angepflanzt. Am Nachmittage des 10. Aprils (1. Mai) langte ich in Samarkand an.

Samarkand ist jedenfalls die interessanteste Stadt Turkestans. Schon in den Zeiten der alten Baktrier und zur Zeit der mazedonischen Eroberer bestand es unter dem Namen Maracanda. Die Sarten sagen, dass auf der mit Trümmern bedeckten Anhöhe nördlich von der Stadt, die sie mit dem mythischen Namen Afrosiab benennen, der Palast des grossen Iskander (Alexander) gestanden habe, und in der That sind an dieser Stelle schöne hellenische Münzen und Gemmen ausgegraben worden. Als eigentliche Blüthezeit Samarkands wird die Zeit Tamerlan's und seiner Nachfolger gerühmt. Aus dieser Zeit stammen die prachtvollen Bauten, die der Stadt ihren Charakter verleihen. Schon von Weitem erkennt man die hohen Kuppeln des Timurgrabes, die der grossen Priesterschulen, welche den Platz Riozistan umgeben, die Moschee Schai-Sinda und die schönen Minarete von Bibi-Chanum. Die Ziegelsteine dieser Bauten sind bunt glasirt und zu Mosaikinschriften und anderen Verzierungen gruppirt; im Innern der Gebäude sind glasirte reliefartige Verzierungen in phantastischer orientalischer Weise angebracht. Macht schon der asiatische Theil der Stadt und sein reger Bazar den Eindruck einer grösseren Ordnung, als wir es sonst von asiatischen Städten gewohnt sind, so gibt die innere russische Stadt, die sich um die Citadelle herum gruppirt, mit ihren breiten Alleen und den zum Theil in einfachem Renaissancestyl errichteten Häusern, ein Bild einer wohlgediehenen zehnjährigen Kultur. Schon besteht ein schattiger Stadtgarten mit Teichen und kleinen Anhöhen, und überhaupt bildet der Gartenbau, der von den Generalen Iwanow und Korolkow ganz besonders begünstigt und ermuthigt wird, hier eine Lieblingsbeschäftigung der Europäer. Sehr ausgedehnt sind auch die Obstgärten der Sarten. Den russischen Ostertag über besichtigte ich unter freundlicher Beihilfe der Behörden die Sehenswürdigkeiten der Stadt und trat den 21. April (3. Mai) den Rückweg an. Am ersten Tag sammelte ich an den Abhängen der Tamerlansschlucht Leontice vesicaria, einige Eremostachys und Hypecoum pendulum. Die Nacht durchfuhr ich rasch durch die berüchtigte wasserlose Hungersteppe jenseits Dschisak voran. Am Morgen

befand ich mich mitten in der Steppe auf der Station Mursarabat, die von Weitem her durch das alte kuppelförmig gebaute Brunnengebäude kenntlich wird. Lange dauerte die Fahrt bis zu der 40 Werst weit entfernten nächsten Station. Die ganze Steppe war auf dem Anfange der Strecke mit einem Walde blühender hoher dickstengliger Asafötidadolden bedeckt. Unter jedem Schafte dieser Pflanze verbargen sich einige Schildkröten vor der glühenden Hitze. In den Blattscheiden und auf den Blüthen sassen da und dort grosse Bockkäfer. Sonst kam nur Poa bulbosa und eine Eremostachys hier fort. Näher gegen den Syrdaria zu verschwanden die Dolden und man sah Rinderheerden auf der Grassteppe. Die Ueberfahrt auf der Fähre bei Tschinas ging bequem von statten und Nachts am 23. April (5. Mai) langte ich in Taschkent an. Da ich geschäftshalber in der Stadt bleiben musste, schickte ich meinen Diener auf einige Zeit in die Berge am Flusse Angren, von wo er mir das gelbblühende Colchicum luteum, die gelbe und rothpunktirte oder weiss und rothgestreifte Tulipa Kaufmanniana, die hellblaue Scilla puschkinioides, die grünblumige Korolkowia Sewerzowi und die schwarzscheidige Aroidee Helicophyllum Lehmanni, brachte. Um die Gegend von Kokan, der ich mich eigentlich dieses Jahr widmen sollte, kennen zu lernen, wollte ich nur mit möglichst grosser Geschwindigkeit in dieser Richtung gegen den Naryn hinreisen und so in Werny oder Kuldscha auf geradem Wege nicht viel später ankommen, als es auf dem Umwege mit der Post der Fall gewesen wäre. Ich reiste am 15./27. Mai von Taschkent ab und nahm meinen Diener Mussa nur bis Kuiluk am Tschirtschik mit, wo ich ihm bei dem Kreischef die Erlaubniss auswirkte, in den mir selbst auf längerhin versagten Gebirgen lebende Zwiebeln und Samen zu sammeln; freilich sollten sich später dabei grosse Schwierigkeiten mit der Versendung erweisen. Ich nahm einen nur wenig sartisch sprechenden jungen Dunganen mit mir, der als Flüchtling allmälig von Urumtschi nach Turfan, Kaschgar, Kokan und Taschkent gerathen war. Er war kindlich anhänglich an mich, aber auch unerfahren in den allereinfachsten Dingen, und besonders wollte ihm bei allem Eifer das Umlegen der Pflanzen nicht gelingen.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von James Veitch und Söhne, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Jasminum gracillimum Hook.* Warmhausstrauch aus dem nördlichen Borneo, wo derselbe von Burbidge entdeckt und in das Etablissement von Veitch eingeführt ward. Die Beschreibung gab Hooker fil. im Gard. Chron. 1881, Januar 1881, p. 9. Ein Strauch mit grazil überhängenden abstehend rauhharigen Zweigen, der nur eine mittlere Höhe erreicht. Das blühende Exemplar, welches

Jasminum gracillimum.

J. Veitch in der Royal horticultural society ausstellte und das reichlich blühete, war nur 3 Fuss hoch. Unsere Abbildung (Seite 136) stellt einen blühenden Zweig in natür-

1.2.3. Sedum Rhodiola DC. var. linifolia Hegetschw.

4.5. Dracocephalum austriacum L.

licher Grösse dar. Blätter gegenüberstehend, kurz gestielt, oval-herzförmig, spitz, unterhalb rauhharig und bis 3 Zoll lang. Blumen in dichten reichblumigen spitzenständigen Rispen, die fast eine kugelige Gestalt haben. Blumenkrone weiss, mit $^2/_3$ Zoll langer Röhre, die fast noch einmal so lang als die fädlichen rauh beharten Lappen des Kelches. Der Saum der Blumenkrone $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, in 8—9 elliptisch-lanzettliche spitze abstehende Lappen getheilt. Ein schöner niedriger Strauch fürs Warmhaus, der im Winter blühet und dessen Blumen einen köstlichen Wohlgeruch besitzen. Eine der besten Einführungen des vergangenen Jahres.

B. Abgebildet im Katalog von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Anthurium trifidum Oliver.* Schon im Jahre 1879 pag. 177 gaben wir von diesem aus Columbien stammenden Anthurium eine kurze Beschreibung und Abbildung. Nun hat W. Bull dasselbe als *A. insigne* eingeführt, verbreitet und abgebildet und erhielt auch schon 1878 auf der internationalen Ausstellung in Brüssel einen der ersten Preise für diese dekorative Pflanze fürs Warmhaus und Zimmer.

Von Dr. Masters ward dasselbe irrthümlich für Philodendron Hottonianum Schott genommen und beschrieben (Gardeners chron. 1876 pag. 357). Im Dezemberheft 1877 tab. 6639 des Botanical Magazine beschrieb Oliver solche als neues Anthurium, nämlich als A. trifidum, aber erst etwas später (Gardn. chron. 1878 pag. 430) beschrieb Dr. Masters dasselbe als *Anthr. insigne* nach den von W. Bull eingeführten Exemplaren.

Es ist eine schöne Art, welche allgemeine Kultur verdient. Die grossen tief 3schnittigen Blätter besitzen bei der Entwicklung eine bronzebraune Färbung, später werden sie schön grün. Gehört zu den stammlosen Arten.

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt (Firma Haage und Schmidt).

3) *Linaria supina Desf.* (Scrophulariaceae). Eine in sandigem Boden und an Sandsteinfelsen im südlichen Europa und im Norden Afrika's wild wachsende perennirende Pflanze, welche aber schon seit langer Zeit in den Botanischen Gärten des Kontinents als annuelle Pflanze kultivirt wird.

Die theils niederliegenden, theils aufsteigenden Stengel bilden in einem stark sandigen leichten Boden und auf warmem sonnigen Standort ziemlich dichte Büsche von einigen Zoll Höhe. Die spitzenständigen lockern Blüthenähnchen sind meist drüsig behart. Blätter linear. Blüthenstielchen kürzer als der in lineare Lappen getheilte Kelch. Sporn ungefähr so lang als die Blumenkrone. Kommt in zahlreichen Abänderungen in Bezug auf die Farbe der Blumen vor. Die gewöhnlichste ist die mit gelben Blumen und dunkelgelben Gaumen.

Diese ist von De Candolle (ic. gall. rariores tab. 12. — Rchb. ic. fl. germ. XX. tab. 1681) beschrieben worden und eine gedrungenere Form mit etwas kleinern Blumen und dichter

Linaria supina.

drüsiger Beharung, das ist L. pyrenaica DC. (ic. gall. rar. tab. 11).

Die Form mit violetten Blumen und gelbem Gaumen bietet der neueste Katalog von Haage und Schmidt als Linaria maritima an und die Berliner Monatsschrift (Märzheft 1882) gibt eine farbige Abbildung davon.

Eine dritte Form mit braunvioletten dunkeln Blumen und braunen Gaumen hat Edm. Boissier L. melanantha genannt.

Wir fügen dem noch hinzu, dass alle 3 Formen schön für sonnige Steinparthien mit sandiger Erde, wo die nicht grossen, aber hübschen Blumen dem Auge näher gebracht werden. Im Süden Europa's überwintert diese Art, bei uns verhält sie sich aber gleich Linaria alpina als annuelle Pflanze, die man zeitig im Frühjahr in Töpfe oder auf geeigneter Lokalität auch gleich ins freie Land aussäet.

4) *Lophospermum scandens Don.* Scrophulariaceae. Eine krautige Pflanze Mexiko's mit mehreren Fuss hohen windenden Stengeln, die einem perennirenden Wurzelstock entspringen. Blätter herzförmig-oval, zugespitzt, gezähnt, drüsig-weichharig. Kelchlappen grün, länglich-oval, fast kahl. Die Blumenkrone mit einer auf der untern Seite bauchig aufgeschwollenen Röhre, ungefähr 2 Zoll lang, kahl und mit aufrecht abstehenden ungleich langen Saumlappen, von denen der unterste etwas länger als die andern. Die Blumenkrone hat fast die Form einer kleinblumigen Gloxinia und wechselt in der Färbung von der rosenrothen bis zur fast blutrothen oder dunkelpurpurnen Färbung, welche Formen als L. atropurpureum, coccineum grandiflorum, Hendersoni, punctatum, sanguineum etc. von den Handelsgärtnereien verbreitet werden. Im Jahre 1828 ward diese Art aus mexikanischen Samen von Neil in Edinburg zum erstenmale erzogen, 1830 gab Botanical Magazine tab. 3037 und 3038 Abbildung. Gehört zu den schönen 5—6 Fuss hoch windenden Schlingpflanzen. Im Sommer ins freie Land an eine sonnige Mauer gepflanzt, entwickelt dieselbe bis zum Herbst hin ihre schönen Blumen in reichlicher Menge und setzt auch Samen an, der im Frühjahr im Warmhaus ausgesäet leicht keimt und Exemplare liefert, die im temperirten Gewächshaus durchwintert und dann im zweiten Jahre ins freie Land gepflanzt werden. Liebt eine lockere nahrhafte Erde und kann auch als Topfpflanze im Kalthause kultivirt werden.

Lophospermum scandens.

Nah verwandt ist *L. erubescens Zucc.*, welches sich durch mehr 3seitig-herzförmige Blätter und eine weichharige Blumenkrone unterscheidet, gleichfalls aus Mexiko stammt und gleich L. scandens kultivirt wird. Sweet brit. flow. ser. II, tab. 68 bildete diese letztere Art als L. scandens ab, aber es gehen beide Arten so ineinander über, dass man alle die Formen der Gärten am besten mit L. scandens vereinigt.

5) *Digitalis purpurea L.* Der rothe grosse blumige Fingerhut, der in ganz Westeuropa, von England über Deutschland und Frankreich bis nach Spanien wild wächst. Der zwei bis 4 Fuss hohe Stengel mit der einseitigen langen Traube der schönen grossen nickenden rothen Glockenblume gereicht jedem Garten im Sommer zur höchsten Zierde. In Spanien kommen einige Formen derselben mit grössern, heller gefärbten und dunkler punktirten Blumen vor, welche als *Digitalis Thapsi L.* (D. tomentosa Lk.) und *D. Mariana Boiss.* beschrieben worden sind. So oft und viel ich diese beide Arten aus Samen erzogen habe, so oft musste ich mich stets davon überzeugen, dass es nur Formen der D. purpurea sind. In den Handelsgärten gehen endlich die Formen mit im Schlund stark gefleckten Blumen als D. maculata.

Im Garten ist nun auch eine Form mit rein weissen Blumen entstanden, so dass auf diese Weise diese schöne Pflanze jetzt in zahlreichen Formen in den Gärten vertreten ist, die von der rein weissen Färbung allmälig bis zum dunkeln Purpur übergehen

und im Schlunde oft heller gefärbt und schön dunkler punktirt oder gefleckt sind. Die D. purpurea ist keine perennirende, sondern eine zweijährige Pflanze, die man im ersten Jahre aus Samen anzieht und die dann im zweiten Jahre blühet. Bei uns in Petersburg erfrieren die ins freie Land gepflanzten Sämlinge gemeiniglich, weshalb man dieselben am zweckmässigsten in Kästen oder grosse Näpfe ziemlich dicht zusammen pflanzt und so im kalten Fensterbeet, das im Winter durch Laub- oder Dünger-Umsatz von der Seite und oben durch Läden und Stroh oder auch gute Schneedecke geschützt wird, durchwintert. Im Frühjahr benutzt man dann die überwinterten Exemplare, um sie ins freie Land zu setzen, oder man pflanzt sie einzeln in ziemlich grosse Töpfe und in lockere nahrhafte Erde, um sie als Topfpflanzen zur Dekoration im Sommer zu verwenden. Im mildern Westen und Süden Deutschlands hält die Digitalis gut im freien Lande aus, jedoch in halbschattigen Lokalitäten besser als in ganz freier sonniger Lage.

Digitalis purpurea.

Das giftige Kraut des rothen Fingerhutes (folia Digitalis) gehört auch jetzt noch zu den vielfach angewendeten Arzneimitteln. Dasselbe enthält ein Alkaloid, Digitalin genannt, was vorzugsweise bei Herzkrankheiten und auch bei Wassersucht Anwendung findet. Eine aus den Blättern bereitete Salbe dient zur Zertheilung oder Zeitigung von Geschwülsten und Abscessen. —

6) *Mesembryanthemum tricolor Willd.* Eine annuelle Pflanze vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Stengellos. Blätter linear. Blumen lang gestielt, mit zahlreichen schmalen purpurrothen und nach dem Grunde zu weissen Blumenblättern.

Ward Anfang dieses Jahrhunderts in die Gärten des Kontinents eingeführt und 1816 von Willdenow in seinem Prachtwerke „descriptiones et icones pl. horti berolinensis“ zuerst beschrieben. Dann gab Jacquin hort. schönbr. IV. tab. 440, — und Botan. Magazine tab. 2144 je eine Abbildung dieser schönen annuellen Pflanze, die De Candolle als M. pyropaeum im prodr. III. p. 447 aufführt.

Mesembryanthemum tricolor.

Gehört jetzt noch zu den schönen annuellen Pflanzen, besonders zur alleinigen Dekoration kleiner, durchaus sonnig gelegener Gruppen, wo es jedoch nur bei sonnigem Wetter seine massenhaft erscheinenden Blumen öffnet. Liebt eine lockere sandige, stark mit Laub- oder Moorerde versetzte lehmige Erde und muss zeitig im Frühjahr im temperirten Hause oder im Zimmerfenster in Töpfe ausgesäet werden, wobei die feinen Samen nur ganz dünn mit Sand gedeckt

werden. Eine Abart mit weissen Blumen ist viel weniger schön als die Stammart.

Wir können bei dieser Pflanze die Bemerkung nicht unterdrücken, dass zu Anfang dieses Jahrhunderts ein viel regerer Sinn für die wissenschaftlichen Leistungen der dem Staate gehörigen Gärten geherrscht hat. Dafür sprechen die zahlreichen in gross Folio ausgegebenen Werke mit illustrirten Abbildungen, herausgegeben auf Kosten der K. K. Oesterreichischen Regierung von den beiden Jacquins, dafür das gleichfalls in Folio herausgegebene oben erwähnte Werk von Willdenow. Heutzutage sind da alle die Institute in dieser Beziehung auf ihre in Bezug auf die Zeitlage beschränkten Mittel oder auf die private Thätigkeit angewiesen. Welche Aufopferung dazu gehört, heutzutage ohne jede Unterstützung von Seiten des Staates eine Zeitschrift mit kolorirten Abbildungen (nicht in Folio, sondern nur eben in Oktav) und mit wissenschaftlicher Tendenz herauszugeben, davon wissen Verleger und Herausgeber ein Lied zu singen. Wohl erscheinen jetzt noch jährlich eine Masse von Werken mit Abbildungen im Bereiche der Botanik, dieselben sind aber in Folge der hohen Auslagen und des beschränkten Absatzes so theuer, dass selbst der begüterte Freund der scientia amabilis sich lange nicht alles anschaffen kann und die Mittel einer öffentlichen Fach-Bibliothek, die früher alles, was erschien, angeschafft hat, ebenfalls nicht mehr ausreichen.

7) *Phlox Drummondi Hook.* var. *hortensiiflora.* Der Drummond Phlox ist allgemein

Phlox Drummondi hortensiiflora.

bekannt, so dass wir hier nur zu bemerken haben, dass die als Ph. Dr. hortensiiflora im Handel gehenden Sorten mit feurigrothen, rosarothen, violetten und weissen Blumen sich durch ihren niedrigen Wuchs von kaum 1 Fuss Höhe und den dichten, fast ebenstraussförmigen Blüthenstand auszeichnen. Die Blumen selbst sind aber kleiner als bei den gewöhnlichen Sorten.

8) *Pyrethrum Parthenium Smith.* var. *nana aurea.* Das P. Parthenium (Smith. fl. brit. II. p. 900. — DC. prodr. VI. 58. — Matricaria Parthenium L. spec. 1250), wächst in ganz Mittel- und Südeuropa auf Schutt etc. wild und gehört zu den perennirenden Pflanzen. In Kultur haben sich zahlreiche Varietäten gebildet, mit gewöhnlich gefüllten oder röhrig gefüllten Blüthenköpfen und dann wieder andere mit bunten Blättern, von denen die Form mit goldgelben Blättern, bekannt als P. golden feather, jetzt eine der beliebtesten Pflanzen zur Teppichgärtnerei und dazu jährlich millionenweise jetzt angezogen wird. Herr Haage und Schmidt hat in diesem Jahre wieder eine neue Form als „Matricaria eximia nana aurea crispa“ in den Handel gegeben, welche sich durch niedrigen Wuchs, fein zertheilte und gekrauste Blätter von goldgelber Farbe unterscheiden soll. Möchte diese Form sich in

Pyrethrum Parthenium var. nana aurea crispa.

Bezug auf die Beständigkeit der schön goldgelben Färbung der Blätter konstant erweisen, dann wäre solche ein bedeutender Fortschritt, bis jetzt hat sich aber unter allen von uns probirten neuen gelbblättrigen Formen keine so konstant erwiesen, als die als

„*golden feather*“ bekannte Sorte. In Bezug auf die Namen herrscht übrigens in den Katalogen der Handelsgärtnereien eine grosse Confusion in den Formen von Pyrethrum Parthenium.

Unter den Namen von *Matricaria* alba, capensis, eximia und auch M. Parthenium werden die hierher gehörigen Formen als annuelle Pflanzen aufgeführt und als Pyrethrum Parthenium und P. partheniifolium werden sie als perennirende Pflanzen aufgeführt, alles sind aber nur Formen von Pyrethrum Parthenium. Allerdings ist die im Kaukasus wild wachsende Form von P. Parthenium von Willdenow als P. partheniifolium unterschieden und von De Candolle festgehalten worden, dieselbe geht aber ganz zur Form Europa's über. Ausserdem sagten wir schon oben, dass P. Parthenium eigentlich eine perennirende Pflanze ist. Da aber alle Formen desselben zeitig im Frühjahr aus Samen erzogen noch im gleichen Sommer im freien Lande blühen und Samen tragen, da ferner die verschiedenen Racen desselben in Bezug auf Füllung der Blüthenköpfe und Färbung und Theilung der Blätter ziemlich konstant sind, so zieht man solche um so lieber aus Samen, als gerade die Formen zarter und dem Ausfrieren unterworfen sind.

Das Kraut der wildwachsenden Pflanze ist als „herba Matricariae“ offizinell und wird bei Verdauungsbeschwerden, Geschwülsten etc. gebraucht.

9) *Podolepis gracilis Grah.* Compositae. Die Podolepis-Arten sind schöne annuelle Immortellen des gemässigt warmen Südens Australiens. Dieselben werden zeitig halbwarm angezogen und dann auf lockern, mit Lauberde versetzten sandigen und durchaus kalkfreien Boden in voller Sonne ausgepflanzt. Wo man diese Bedingungen den Podolepis-Arten nicht gewähren kann, werden solche niemals als schönblühende einjährige Pflanzen Verwendung finden können. Die Podolepis gracilis Grah. (in Edinbrgh. new phil. journ. 1828, Okt. pag. 11), wurde 1827 aus Neu-Süd-Wales in den Botanischen Garten zu Edinburg eingeführt und wurde 1829 im Botanical Magazine (tab. 2904) und in Sweet brit. fl. gard. (tab. 285) abgebildet. Wird etwas über 1 Fuss hoch, ist überall kahl, hat schmal lanzettliche Blätter, die Schuppen des Hüllkelches sind häutig und silberfarben und die Strahlenblumen rosa und bei einer weniger schönen Form weiss. Alle andern Arten dieser Gattung besitzen gelbe Blumen.

Podolepis gracilis.

10) *Eccremocarpus scaber Ruiz. et Pav.* (syst. 157). Bignoniaceae. Eine in Chili und Mexiko heimische halbstrauchige Schlingpflanze, von der unsere Abildung einen blühenden Zweig verkleinert und die Blume in natürlicher Grösse darstellt. Stengel und die doppelt gefiederten Blätter meist sehr kurz behart, woher der Artenname genommen, es kommt jedoch auch eine ganz kahle Form vor. Der allgemeine Blattstiel geht an der Spitze in eine verästelte Ranke aus, mit der sich die Pflanze an andere Gegenstände anheftet; die Blättchen oval. Die ungefähr 1 Zoll langen röhrigen und auf der untern Seite bauchig aufgetriebenen Blumen mit kurzem 5lappigem zurückgebogenem Saum stehen in den Blättern gegenüberstehenden gestielten Trauben, haben eine schöne gelblich-scharlachrothe Färbung und blühen vom Anfang Sommer bis Spätherbst. Ward 1824 in Gärten Englands eingeführt, 1825 im Botanical Register tab. 939 und 1828 im Botanical Cabinet tab. 1411 abgebildet. Don nannte diese Pflanze Calampelis scabra und bildete sie auch unter diesem Namen in Sweet

flower garden ser. II. tab. 30 ab. Man kann dieselbe als Kalthauspflanze im Topfe erziehen, thut aber besser, sie gleich Lophospermum jährlich auszusäen, im Kalthaus zu durchwintern und dann im Frühjahr als schön blühendes Schlinggewächs an sonnige

Ecremocarpus scaber.

Veranden oder Mauern auszupflanzen oder in anderer Weise zur Dekoration in freiem Lande zu benutzen. Recht zeitig im Frühjahr im Warmhaus oder Warmbeet ausgesäet und ins freie Land gepflanzt, kommt sie erst im Spätherbst zur Blüthe und eignet sich daher diese letztere Art der Behandlung für das rauhere Klima Deutschlands nicht. Fast alle Samenhandlungen führen die Samen derselben zu billigem Preis.

11) *Dahlia variabilis Desf.* (cat. h. par. ed. III, p. 182). Unsere Dahlia oder Georgine gibt ein so recht eigentliches Bild der Kulturgeschichte so mancher Pflanze. Dieselbe ist 1784 durch Cervantes ursprünglich aus Mexiko nach Spanien gebracht worden und 1789 kam sie durch Lady Bute nach England. Erst 1815 finden wir im Botanical Register tab. 55 die erste Abbildung der einfach blühenden Form mit grossen carmin-purpurnen Strahlenblumen, für damalige Zeit eine neue Prachtpflanze, die es aber noch Niemand ahnen liess, welche Rolle dieselbe später in unsern Gärten spielen sollte, so dass zahlreiche Etablissements sich fast ausschliesslich mit der Kultur dieser Pflanze beschäftigen würden. Willdenow beschrieb die schon 1791 von Cavanilles aufgestellte Gattung Dahlia*) als Georgina und widmete in den Descriptiones et icones pl. h. berolinensis im Jahre 1816 seiner Georgina variabilis die Tafeln 93, 94, 95, auf denen er die einfach blühende Form mit purpurnen, lila und lilarosarothen Strahlenblumen abbildete.

Diese über Spanien nach England und dem übrigen Europa verbreitete D. variabilis scheint aber schon, obgleich noch einfach blühend, ein Produkt der Kultur gewesen zu sein, die wilde Stammart dürfte *D. coccinea Cav.* (ic. III. tab. 266. — Geor-

Gefüllte Dahlien.

gina coccinea Willd. ic. h. berol. tab. 96. — Georgina crocata Sweet flow. gard. tab. 282. — Dahlia Cervantesii Lag. mant. — Georgina Cervantesi Sweet brit. flow. gard. tab. 22) sein, welche jetzt noch im wilden Zustande sich in Mexiko findet.

Auffallend ist es, dass die oben citirten

*) Dahlia nach Dahl, einem Schüler Linné's und Georgina nach Georgi in Petersburg benannt.

Werke bis 1816 nichts von halbgefüllten oder gefüllten Spielarten sagen, nach Th. Rümpler aber soll der Garten-Inspektor Hartweg in Karlsruhe schon 1808 die erste gefüllte Dahlia erzogen haben und 1816 soll Fr. A. Haage in Erfurt die erste violette ziemlich gefüllte Dahlie aus Leipzig bezogen haben. Ist das, so fragen wir, wirklich nachgewiesen und nicht ein Irrthum, und wie ist es dann zu erklären, dass noch 1815 Edwards Botanical Register, ein Botanisches Gartenjournal, noch nichts von gefüllten Dahlien weiss, während es doch bekannt ist, dass wir in Deutschland bis zu Mitte der 30ger Jahre alle die besten gefüllten Spielarten der Dahlie aus England bezogen. Ebenso erwähnt Willdenow nichts von gefüllten Dahlien, während er doch 3 einfach blühende Formen und auch die D. coccinea abbildet. Chr. Deegen und J. Sickmann, beide in Köstriz, dann zahlreiche andere Gärtner Deutschlands und Frankreichs waren es, die nun mit den Züchtern Englands glücklich konkurrirten und gegenwärtig noch jährlich neue Sorten in den Handel bringen.

Die Kultur der Dahlien können wir als allgemein bekannt hier übergehen, nur wollen wir hier noch darauf aufmerksam machen, dass aus alten grossen Knollenbüscheln erzogene Exemplare mehr dem Ausarten unterworfen sind, als aus getheilten Knollen oder aus Stecklingen erzogene Pflanzen.

D. Abgebildet im Journal the Garden.

12) *Modiola geranioides h. angl.* Unter diesem Namen bringt das Journal the Garden (1882) pag. 60 eine kurze Beschreibung und Abbildung einer niedrigen perennirenden Malvacee aus Nordamerika. Blätter bis oberhalb des Grundes handförmig 5theilig und die Lappen abermals eingeschnitten, gezähnt oder fiederlappig. Blumen lang gestielt, achselständig, bis 2 Zoll im Durchmesser, purpurroth mit dunklerem Augenfleck. Hält in England im freien Lande aus, am schönsten als Pflanze für Felsparthien an sonnigem Standorte, wo die dünnen Stengel nach allen Seiten niederliegen. (E. R.)

13) *Batatas paniculata Choisy.* (Convolvulaceae.) Das Journal the Garden bildet diese schöne Schlingpflanze, die in Ostindien, im tropischen Afrika und Neuholland wild wächst, im Dezember 1881 pag. 610 ab. Dieselbe ward schon Anfang dieses Jahrhunderts in die Gärten Europa's eingeführt und 1815 im Bot. regist. tab. 62 als Ipomoea paniculata R. Br. (prodr. pag. 486), dann als Ipomoea insignis Andr. bot. rep. tab. 635, — Bot. reg. tab. 75 und im Bot. mag. tab. 1790 abgebildet. Dieselbe besitzt einen dicken knolligen Wurzelstock, aus dem sich jährlich hoch windende Stengel entwickeln, mit handförmig tief 5—7lappigen Blättern und achselständigen Blüthenstielen, deren jeder mehrere grosse rosarothe, im Schlunde purpurgefärbte Blumen trägt. — Wird im Warmhause unter den Fenstern hingezogen. Die Knollen pflanzt man in eine nahrhafte lockere lehmige Rasenerde mit guter Drainage in entsprechende Töpfe und verpflanzt im Laufe des Sommers 1—2mal in grössere Töpfe. Im Winter bleibt die Knolle trocken stehen, im Frühjahr beim Umpflanzen werden die alten dünnen Wurzeln fortgenommen und es wird nicht früher begossen, als bis sich der neue Trieb zeigt. Vermehrung durch Stecklinge. (E. R.)

14) *Cattleya labiata Lindl.* var. *aurea.* (C. aurea hort.). Das Journal the Garden bringt im Februarheft pr. 1882 pag. 80 Abbildung und Beschreibung dieser schönen grossblumigen Form von C. labiata, welche vom Hrn. Butler vor einigen Jahren vom obern Magdalenenstrom in Neu-Granada in den Garten des Hrn. Backhouse zu York eingeführt ward. Die Blumenblätter der ungefähr 14 Cm. im Durchmesser haltenden Blumen sind zart weissgelb und die Lippe auf gleichem Grunde schön leuchtend roth gezeichnet und gerandet. Wird in der temperirt warmen Abtheilung des Orchideenhauses kultivirt. Man durchwintert, indem man von November bis Februar möglichst wenig Wasser gibt, nur so viel, dass die jungen Wurzeln nicht vertrocknen, was übrigens die feuchte Luft des Gewächshauses schon verhindert. Mitte Februar, mit dem steigenden Einfluss der Sonne erhöht man die Temperatur des Hauses und spritzt bei

hellem Wetter. Leichte Beschattung den Sommer hindurch, gute Lüftung bei warmem Wetter und feuchte Luft müssen einen gesunden Trieb im Sommer bewirken, welcher aber bis November, wo die Ruheperiode eintritt, beendigt sein soll.

15) *Mascarenhasia Curnowiana Hemsl. Apocyneae.* — Glaberrima, fruticosa, scandens, Folia opposita, breviter petiolata, ellipticooblonga, in apicem obtusiusculum acuminata, basi rotundata. Florum cymae terminales, 3—6 florae. Calycis parvi 5-fidi laciniae ovatae, obtusiusculae, marginatae. Corollae tubus angustus, cylindricus, intus barbatus; limbi 5partiti horizontaliter patentis laciniae elliptico-oblongae, acuminatae, undulatae. Filamenta inclusa, barbata. —

Ein kletternder immergrüner Strauch aus Madagaskar, dessen fürchterlicher Gattungsname von A. De Candolle (DC. prodr. VIII. 487) gegeben worden ist. De Candolle führt 5 Arten auf, die in Rede stehende ist die 6te; alle stammen aus Madagaskar und die in Rede stehende ist die schönste, die Blätter derselben sind oberhalb dunkelgrün, inclusive des kurzen Stieles 4 Zoll lang. Die carminrosenrothen Blumen stehen in kurz gestielten 3—6blumigen Scheindolden auf den Spitzen der kurzen dünnen Zweige. Blumenkrone mit etwas über ½ Zoll langer dünner Röhre und abstehenden 5theiligen, ungefähr 2 Zoll im Durchmesser haltendem Saum. Steht im Habitus der Parechites Thunbergi (Malouetia asiatica, Rhynchospermum jasminoides, Trachelospermum jasminoides) am nächsten, deren sterile Form eben als Malouetia beschrieben worden ist, und gehört zu den allgemein empfehlenswerthen schönen strauchigen Pflanzen des Warmhauses.

Herr W. B. Hemsley hat die Beschreibung zu dieser im Journal the Garden pag. 98 Jahrg. 82 abgebildeten neuen Art gegeben. Soll leicht gedeihen und dankbar blühen. (E. R.)

16) *Abutilon insigne Planchon* var. *ignea hort.* Die Stammart ward schon vor 30 Jahren aus Neu-Granada eingeführt und in Flore des serres tab. 551 und in Lindley et Paxt. fl. garden I. fig. 65 abgebildet. Man kultivirte dieselbe anfänglich, indem man die Pflanzen im Sommer ins freie Land pflanzte, wo sie auf warmem geschützten Standort grosse Büsche bildeten und den Sommer hindurch bis zum Spätherbst reichlich blüheten. Auch im Kübel gepflanzt, bei 5—6° R. durchwintert, diente diese Art zur Dekoration, ohne jedoch einen besondern Effekt zu machen. Ein Bastard von dieser Art mit A. Darwini Hook. scheint es zu sein, der jetzt in englischen Gärten als A. igneum verbreitet und im Journal the Garden pag. 624 (1880) besprochen und abgebildet ist. Die grossen herzförmigen Blätter und die grossen Blumen hat diese Form von A. Darwini, die Stellung der Blumen in achselständigen Trauben, das Wachsthum aber von A. insigne. Dazu sind die Blumen hellblutroth und mit dunklern Adern. Besonderes Interesse erhält dieses Abutilon dadurch, dass der Redaktor vom „Garden" sagt, dass diese Sorte von ausserordentlichem Nutzen sei, wenn man solche in eine kräftige Erde im temperirt warmen Hause ins freie Land pflanzt, bis zum Fenster emporzieht und nun unterm Fenster als Schlingpflanze hinzieht. Da entwickelt dieselbe im Herbst und Winter ihre schönen Blumen in reichlicher Masse, die dann in Trauben zwischen den Blättern herabhängen. Schlingpflanzen bilden die reizendste Zierde der Gewächshäuser, leider wird nur auf deren Pflege oft nicht die gehörige Aufmerksamkeit verwendet, indem man nicht darauf achtet, dass alle aus dem zum Fenster emporgezogenen Stengel ausbrechenden Triebe sofort entfernt werden, wodurch die Entwickelung gerade der unter dem Fenster hingezogenen Zweige, welche blühen sollen, beeinträchtigt und deren kräftige Blüthe verhindert wird. Andrerseits kann man nur einem kleinen Theil der hochwachsenden schönen Schlingpflanzen den genügenden Raum geben, um solche im Warm- und Kalthause ins freie Land auszupflanzen. Unsere jungen Herren Gärtner verstehen leider selten etwas von der Kultur der schönen Schlingpflanzen und werden nur durch stete Erinnerung zu deren richtigen Kultur veranlasst. (E. R.)

17) *Bomarea Caldasiana Herb.* (Amaryllı-

1. *Nemastylis corbularia* 2. *Herbertia coerulea*

deae). Im Jahrgang 1869 pag. 20 gab die Gartenflora nach der Tafel 1719 der Flore des serres die Beschreibung dieser schönen Rankenpflanze, die schon Humboldt in den Anden Quindiu's entdeckte und die durch Hrn. Pearce 1867 in den Garten von James Veitch und Söhne eingeführt ward. Eine sehr gelungene Abbildung publizirte kürzlich das Journal the Garden im Augustheft 1881 pag. 138.

Die Bomarea-Arten sind genau genommen perennirende Alströmerien mit knolligen Wurzeln und rankenden Stengeln, die ihre schönen rothen und gelben Blumen in reichblumigen nickenden Dolden auf den Spitzen der Stengel tragen. Herr R. J. Lynch sagt in dem betreffenden Artikel des Journals the Garden das Folgende über die Kultur der Bomarea-Arten:

„Die Kultur der Bomarea-Arten ist nicht schwierig; man vermehrt sie durch Samen und Theilung. Bei der Theilung muss darauf geachtet werden, dass etwas vom Stengel mit jungen Wurzeln oder Knollen abgeschnitten wird, denn die Knollen für sich allein besitzen nicht die Fähigkeit Knospen zu bilden. Die so erhaltenen jungen Pflanzen werden in Töpfe gepflanzt und nicht eher ausgepflanzt, bis sie schon Stengel zu treiben beginnen. Die Samen werden frühzeitig in einem warmen Gewächshause ausgesäet; binnen einiger Wochen keimen dieselben und sobald die jungen Pflanzen 2—3 Zoll hoch sind, pflanzt man sie zu 4 bis 5 in einen Topf und später bei kräftigerer Entwickelung werden sie einzeln in Töpfe gepflanzt. Als Erde gebe man eine Mischung aus 3 Theilen Torferde und 2 Theilen lehmiger Rasenerde. Während des Wachsthums werden sie gleich andern Pflanzen nach Bedürfniss begossen. Wenn die Exemplare genügend kräftig, pflanzt man sie am besten in ein Erdbeet längs der Fenster eines Gewächshauses, das im Sommer reichlich gelüftet wird und zieht sie unter den Fenstern hin, oder kultivirt sie auch in grössern Töpfen auf ähnlicher Lokalität. Starke Pflanzen können auch in Erdbeete vor Mauern etc. in sonniger Lage im Sommer im Freien ausgepflanzt werden; nach der Samenreife oder überhaupt im Herbste werden die Pflanzen wieder in Töpfe gepflanzt und im Kalthause durchwintert. Begossen wird im Laufe des Winters gar nicht oder nur sehr wenig. (E. R.)

18) *Saxifraga purpurascens Hooker et Thompson* (Seite 242 Jahrg. 1881). Eine schöne Saxifraga aus der Gruppe von Saxifraga crassifolia. Dieselbe wächst im Sikkim-Himalaya 12—14,000 Fuss über dem Meere und gehört zu den noch in Petersburg unter einer Deckung mit Tannenreis aushaltenden Arten. Wurzelblätter breit oval, durchaus kahl, gekerbt, tief grün mit röthlicher Mittelrippe. Blüthenschaft 10 bis 12 Zoll hoch, auf der Spitze die dichte Rispe grosser nickender purpurrother Blumen.

Als andere Arten dieser Gruppe von Saxifraga führt the Garden auf: *S. crassifolia L.* und *S. cordifolia Haw.* Wir halten diese beiden nur für ganz in einander übergehende Formen der gleichen Art; ist eine lang bekannte Pflanze, aber wirklich sehr schön und durchaus hart. Zur Bildung von Bordüren, den ganzen Sommer mit den grossen glänzend grünen Blättern einen vorzüglichen Effekt machend und zeitig im Frühjahr die Rispen rosenrother Blumen reichlich entwickelnd. — Ferner *S. ligulata Wall.* und *S. ciliata Royle*, beide aus Nepal und mit ovalen, am Rande beharten Blättern und die letztern wohl mit S. thysanodes Lindl. identisch. Beide halten in Deutschland unsicher, in Petersburg aber im freien Lande auch unter Schutz nicht aus. *S. Stracheyi Hooker* ist die letzte Art dieser Gruppe, sie wächst ebenfalls bei 12,000 Fuss Höhe im Himalaya und sollte vielleicht auch bei uns noch hart sein, was aber erst noch erprobt werden muss. Fast runde Blätter, die am Rande nur mit kurzen Haren besetzt sind, unterscheiden diese Art hauptsächlich von *S. ciliata Royle.*

19) *Erythronium.* Seite 186 des Jahrg. 1881 gibt W. Goldring im Journal the Garden die Aufzählung der in Kultur befindlichen Erythronien mit der Abbildung von E. giganteum, E. revolutum und E. grandiflorum. Von allen bis jetzt bekannten Arten kommt eins in Europa und Asien, alle andern in

Amerika vor. Im Habitus sind alle Erythronium-Arten sehr nahe mit einander verwandt. Alle besitzen eine zwiebelartige sich theilende Wurzel, aus der im Frühjahre die länglichen oder länglich ovalen Blätter und der auf seiner nickenden Spitze nur eine, oder selten zwei Blumen tragende Blüthenschaft hervortreten. Die schöne grosse Blüthenhülle besteht aus 3 äussern und 3 innern mehr oder weniger zurückgeschlagenen Blumenblättern, 6 Staubfäden und einem Griffel. Neun Arten sind von Kunth beschrieben, dazu kommen noch 5 andere, später beschriebene Arten. Bei der Wandelbarkeit der Blüthenfarbe unseres Erythronium *dens canis L.*, das Europa's Alpen und die Gebirge Südsibiriens bewohnt, dürfte Baker im Recht sein, der nur 5 Arten und deren Formen aufführt. Bei der Schönheit der Erythronien als Gartenpflanze dürfte die Wandelbarkeit der Arten dieser Gattung für den Gartenbau ein doppeltes Interesse verleihen.

Erythronium dens canis L. Wir gaben von diesem Gartenflora Band 14, Seite 130, Tafel 469, Fig. 4 Beschreibung und Abbildung.

Von demselben sind zu unterscheiden: die Form der Alpen Europa's mit kleinern Blättern und Blumen und die Blätter weniger stark mit braunpurpurnen Flecken gezeichnet. Diese Form kommt mit lilafarbnen (E. dens canis typicum) und mit weissen Blumen (E. dens canis album) vor. Die Form Sibiriens ist üppiger, hat namentlich während der Entwickelung so stark braunpurpur gezeichnete Blätter, dass diese letztere Färbung die grüne Färbung des Blattes nur stellenweise hervortreten lässt und die Blumenblätter sind schön purpurlila und am Schlunde weiss. (E. dens canis sibiricum.) Diese letztere Form bildete die Gartenflora Tafel 469 ab. Dieselbe wird aus dem jährlich in reichlicher Menge sich bildenden Samen schnell vermehrt, die Zwiebeln derselben theilen sich aber viel weniger als die der Form Europa's und besonders wie die mit weissen Blumen, welche dagegen seltner Samen trägt. Die als E. japonicum aufgeführte Art bildet eine 3te Form, wo am Schlunde der Blumenkrone sich eine schwärzliche Zeichnung findet. Den Namen „Dens canis = Hundezahn" hat diese Art erhalten, weil die sich theilenden Zwiebeln den Zähnen eines Hundes ähnlich sehen. Die ausserordentlich starke Theilung der Zwiebeln der weissblumigen Abart scheint mir um so mehr der Einfluss langjähriger Kultur und ausschliesslicher Vermehrung auf ungeschlechtlichem Wege durch Theilung zu sein, weil diese Form schwer oder nie Samen ansetzt und nach meinen langjährigen Beobachtungen fortgesetzte ungeschlechtliche Vermehrung mancher Pflanzenformen zuletzt deren natürliche Fruchtbarkeit beeinträchtigt.

Baker unterscheidet die 5 Arten der Gattung Erythronium in der folgenden Weise:

A. Narbe in 3 Spitzen ausgehend.

1) *E. dens canis.* Blumen roth oder weiss, die innern Blumenblätter am Grunde mit 4 napfförmigen Höckern.
2) *E. albidum Nutt.* Blumen weiss, innere Blumenblätter am Grunde ohne Höcker.
3) *E. grandiflorum Pursh.* Blumen gelb oder röthlich, innere Blumenblätter am Grunde mit undeutlichen Höckern.

B. Narbe ungetheilt.

4) *E. americanum Smith.* Antheren verlängert, linear, ungefähr 3 Linien lang.
5) *E. propullans Asa Gray.* Antheren kaum ½ Linien lang.

Von diesen 5 Arten sind nach meiner Ansicht E. albidum und E. grandiflorum am schwächsten begründet und wohl nur Formen Amerika's von unserm E. dens canis, denn auch bei E. americanum kommen Blumenblätter mit und ohne höckerförmige Auswüchse vor.

Zu *E. albidum Nutt.*, die wir jetzt, wo wir dieselbe in Kultur haben, weiter beobachten können, gehört nach Baker E. bracteatum Bigelow als Form.

E. grandiflorum Pursh. (Bot. reg. tab. 1786) ist das Erythronium Nordamerika's mit gelber oder röthlicher Blume, deren Blumenblätter am Grunde mit nur undeutlichen Höckern und mit 3spitziger Narbe. Aendert ab.

α. *typicum.* Blumen gelb, mit 1 Zoll langen Blumenblättern.

β. *giganteum Hook.* (E. giganteum Lindl. bot. reg. sub tab. 1786. — Bot. mag. tab. 5714. — E. maximum Dougl. — E. speciosum Nutt.). Blumen hellgelb oder fast weisslich, am Saume fast röthlich, mit 1½ Zoll langen Blumenblättern. Wächst bei 6—10,000 Fuss im Felsengebirge. W. Goldring hält diese Form für eine gute Art.

γ. *revolutum Hook.* Blumen rosa-lila. Wächst in Notka und wohl ein Uebergang von E. dens canis zu E. grandiflorum und albidum.

E. americanum Smith. (Bot. mag. tab. 1113. — E. dens canis γ. Linné spec. — E. aquatile Salsb. — E. lanceolatum Pursh. — E. carolinianum Walt. — E. Nuttallianum Schult. — Gartenflora tab. 695 fl. 1 u. 2). — Blumen gelb oder röthlich. Die linearen Antheren bis 3 Linien lang. Narbe ungetheilt. — Wächst in Nordamerika von Canada bis zu den Südstaaten.

E. propullans A. Gray. Wächst in Minnesota und zeichnet sich durch kleine nur ½ Linien lange Antheren und ungetheilte Narbe aus. Blumen rosa-purpur.

Die Erythronium-Arten und Formen verdienen alle die Kultur als prächtige, noch in Petersburg ausdauernde perennirende Pflanzen für den ersten Frühjahrsflor. Sie verlangen eine lockere moorige oder auch mit Lehm versetzte lockere ungedüngte Lauberde, einen freien halbsonnigen Standort und zur Zeit der Entwickelung im Frühjahre hinlänglich Feuchtigkeit. E. dens canis braucht auch noch in Petersburg keinen Schutz, die aus Amerika stammenden Arten thut man aber wohl im Winter durch Laubdeckung zu schützen, sehe aber darauf, dass das Laub mit dem Aufgehen des Bodens sofort entfernt werde.

Da jetzt mit Ausnahme von E. propullans alle bekannten Erythronium in den letzten Jahren in Kultur eingeführt wurden, so wird der Referent selbst Gelegenheit haben, sich ein einigermaassen sicheres Urtheil zu bilden, was hier Art, was Form, — oder ob alle bis jetzt beschriebenen Arten nur Formen unseres E. dens canis. (E. R.)

E. Abgebildet im Botanical Magazine.

20) *Epimedium Perralderianum Coss.* (Berberideae). Cosson in Kralik pl. alger. sel. exs. No. 100 et in Bull. de la Soc. bot. de France 1867, p. 167. — Die Art vertritt in Afrika das persische und kaukasische E. pinnatum, von dem es jedoch durch die unveränderlich dreitheiligen Blätter und durch die mehr steif wimperig-gezähnten Blättchen unterscheidet, welche überwintern und in der Jugend bronzefarbig-grün sind. Wächst in den Bergwäldern von Babor, Foughell und Tababor im östlichen Kabylien in einer Höhe von 3000 bis 5000 Fuss über dem Meere. Wurde von Dr. Cosson in die Gärten im Jahre 1861 eingeführt. Blätter 3theilig; Blattstiel steif, hin und hergebogen, eine Spanne hoch; Blättchen steif lederartig, 2—3 Zoll lang, 1½—2 Zoll breit, eiförmig-herzförmig, spitz; wimperig gezähnt. Blüthenschaft so lang wie die Blätter, direkt aus dem Wurzelstocke kommend. Blumen hellgelb, ¾—⅞ Zoll im Durchmesser. (Taf. 6509.)

21) *Chionographis japonica Maxim.* (Melanthaceae). Maxim. in Bull. Ac. sc. de Petersb. VI. p. 209. — Franch. et Sav. enum. pl. jap. II. p. 86. — Bak. in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 469. — Melanthium luteum Thbg. fl. jap. p. 152. — M. japonicum Willd. in Berl. Mag. II. p. 22. — Helonias? japoponica Schult. fil. syst. reg. VII. p. 1567. — Kth. enum. pl. IV. p. 175. — Chamaelirion luteum Miq. in Ann. Mus. Lugd.-Bat. III. p. 144, non A. Gray. — Eine japanische Pflanze, in die Gärten lebend eingeführt von Mr. Maries, dem Sammler der Herren J. Veitch und Söhne. Die Gattung besitzt nur diese eine Art und steht zwischen Helonias und Chamaelirion. Eine 6—12 Zoll hohe Perenne mit rosettenförmigen Wurzelblättern und einfachem dünnem beblättertem Stengel, welcher eine Aehre weisser Blumen trägt, welche sehr lange Perianthal-Abschnitte und kurze Staubfäden haben. Wurzelblätter 2—3 Zoll lang, sitzend oder in einen kurzen Stiel zusammengezogen, verschieden in der Form, von länglich-linear bis zu breit-elliptisch, spitz, unregelmässig gezähnt, auf beiden Seiten dunkelgrün, Mittelrippe sehr deutlich;

Stengelblätter linear, sitzend. Schaft aufrecht, scharfkantig, vielblumig. Blumen sitzend, 3/4—1 Zoll im Durchmesser. (Taf. 6510.)

22) *Agave horrida Lem.* (Agaveae). Jacobi monogr. pp. 43 et 207. — Nachtr. p. 15. — C. Koch in Wochenschr. XII. p. 177. — Bak. in Gard. chr. VII. 1877, p. 621, fig. 99. — A. Regeliana et A. Desmetiana hort. non Jac. Eine der kleineren Agaven, im Jahre 1862 von Verschaffelt aus Mexiko eingeführt. Stammlos, Blätter 40—50 in einer dichten Rosette, schwertförmig, fast 1 Fuss lang, 2 Zoll breit, von steifer Textur, oben flach und hellgrün, unten mattgrün, am Ende mit einer langen Dornspitze bewaffnet, an den Seiten mit einer grauen, hornartigen Kante, welche zahlreiche unregelmässige, braune, gekrümmte, hornige Stacheln hat. Schaft 3—4mal länger als die Blätter. Aehre cylindrisch, fast so lang als der Schaft, 7—8 Zoll im Durchmesser, wenn die Blumen vollkommen geöffnet sind. Blumen paarweise stehend, jedes Paar kurz gestielt und jede einzelne Blume wiederum mit einem deutlichen Stielchen. Farbe der Blumen grün, mit roth getuscht. Staubfäden purpur. (Taf. 6511.)

23) *Crinum Kirki Baker.* (Amaryllidaceae-Amaryllideae). Eine sehr schöne neue Art aus der Gruppe des C. ornatum Herb., die vor einigen Jahren von Dr. Kirk aus Zanzibar nach Kew gesandt wurde und im Herbst 1879 daselbst blühte. Zunächst verwandt mit C. Forbesianum aus der Delagoa-Bay. Zwiebel kugelförmig, 6—7 Zoll im Durchmesser, mit blassbraunen Häuten und einem Halse, welcher 1/2 Fuss lang und gegen 3 Zoll im Durchmesser ist. Ungefähr 12 Blätter bilden eine Rosette, die sich zu gleicher Zeit mit den Blumen entwickelt; Blätter riemenförmig, 3—4 Fuss lang, in der untern Hälfte 4—4 1/2 Zoll breit. Von der Mitte bis zur Spitze allmälig verschmälert, hellgrün, zurückgebogen, am Rande wellig. Blüthenschäfte zu 2—3 an jeder Zwiebel, zusammengedrückt, 1 1/2 Fuss lang, 1 Zoll im Durchmesser. Blumen 12—15 in einer sitzenden centripetalen Dolde. Scheidenblätter deltaförmig, rothbraun, häutig, 3—4 Zoll lang. Blumen 9—10 Zoll lang; Röhre cylindrisch, fast aufrecht, gekrümmt, grünlich, kürzer als der nickende Saum, dessen Abschnitte länglich-lanzettlich sind und in der Mitte eine Breite von 1—1 1/4 Zoll haben. Sie sind rein weiss mit einem breiten rothen Streifen auf dem Kiele. Staubfäden einen Zoll kürzer als die Abschnitte. (Tafel 6512.)

24) *Citrus trifoliata L.* (Rutaceae-Aurantieae). L. sp. pl. 1101. — Franch. et Sav. fl. jap. I. p. 74. — C. trifolia Thbg. fl. jap. p. 294. — Aegle sepiaria DC. prodr. I. p. 538. — Pseudaegle sepiaria Miq. in Ann. mus. lugd.-bat. II. pag. 33. — Kaempf. amoen. p. 801, t. 802. — Diese japanische Art hält in England im Freien aus; im Vaterlande wird sie als Gartenpflanze gezogen. Ein Strauch von 3—5 Fuss Höhe mit glatten, glänzend grünen Zweigen und starken zolllangen Dornen. Blätter erscheinen nach der Blüthe, 3blättrig. Blättchen elliptisch, sitzend, gekerbt, stumpf, lederartig, mit durchsichtigen Oeldrüsen bedeckt, die seitlichen 1 Zoll, das mittlere 1 1/2 Zoll lang. Blumen einzeln in den Winkeln der Dornen, sehr kurz gestielt, 1 Zoll im Durchmesser, schneeweiss. (Taf. 6513.)

25) *Gentiana ornata Wall.* (Gentianeae). Wallich cat. n. 4386. — Griseb. in DC. prodr. IX. p. 110. — Pneumonanthe ornata Don. Gard. dict. IV. p. 194. — Stammt vom mittleren und östlichen Himalaya und wurde zuerst von Wallich's Sammlern in Nepal, später von Sir Joseph Hooker in Sikkim in einer Höhe von 13,000 bis 16,000 Fuss gefunden. Die Pflanze kam im Edinburger botanischen Garten unter der Pflege des Herrn Sadler zur Blüthe. Stengel zahlreich, 3—5 Zoll lang, niederliegend, mit aufsteigenden Spitzen, beblättert, dünn, roth. Blätter 1/2 Zoll lang, eiförmig-lanzettlich oder linear-lanzettlich, spitz oder stumpf, dunkelgrün mit blasser Mittelrippe, ganz glatt. Blumen einzeln an den Spitzen der Zweige, sitzend, 1 Zoll lang. Kelchröhre fast glockenförmig. Kelchsaum fünflappig, Lappen ähnlich den Blättern. Blumenkrone fast cylindrisch, etwas am Grunde aufgeblasen, weisslich mit blau gestreift; Kronenabschnitte 5, dreieckig-eiförmig, spitz, dunkelblau. (Taf. 6514.)

26) *Helichrysum frigidum Willd.* (Compo-

sitae-Inuloideae). Willd. sp. pl. III. p. 1908. — Gren. et Godr. fl. franç. II. p. 186. — Xeranthemum Lab. pl. syr. dec. II. p. 9. t. 4. — Gnaphalium bellidiflorum Viv. fragm. p. 16. t. 19. — Diese niedliche Alpenpflanze, welche in der Höhe von 6000 Fuss über der Meeresfläche auf der Insel Corsika wächst, ist in Kultur bei den Herren Backhouse & Söhne in York und blühte daselbst im Mai 1879. Stengel 3—4 Zoll lang, niederliegend, schlank, an den Spitzen aufsteigend, bedeckt mit seidenartigen Silberharen. Blätter $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll lang, die untern noch kürzer, dachziegelförmig rund um den Stengel stehend und denselben vom Grunde bis zur Spitze bedeckend. Köpfchen einzeln, endständig, sitzend, $^1/_3$—$^2/_3$ Zoll im Durchmesser. Hüllkelch verkehrt-konisch, Hüllblätter länglich-linear, stumpf, in vielen Reihen, wollig, die innersten $^1/_2$ Zoll lang, weiss. Blüthen röhrenförmig; die Randblüthen 3zähnig; die Scheibenblüthen 5lappig. (Taf. 6515.)

27) *Lacaena spectabilis Rchb. f.* (Orchideae). Rchb. f. in Bonpl. II. p. 92. — Walp. ann. VI. p. 612. — Nauenia spectabilis Kl. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. 1853. p. 193. Eine schöne Art dieser wenig bekannten Gattung, die aus Guatemala stammt und von der nur 2 Arten bekannt sind. Der Königl. Garten erhielt die Pflanze von Hrn. H. Wendland in Herrenhausen. Scheinknollen schmaleiförmig, 3—4 Zoll lang, zusammengedrückt. Blätter elliptisch-lanzettlich, spitz, nervig, gefaltet. Blüthenschaft vom Grunde der Scheinknollen anfänglich aufsteigend, dann überhängend, eine Traube von 9 oder mehr Blumen bildend. Aeussere Blumenblätter kreisrund-eiförmig, stumpf, konkav. Innere kleiner, klauenförmig, stumpf, verwachsen, alle weiss mit roth gesprenkelt. Lippe wie die innern Blumenblätter. (Taf. 6516.)

28) *Salvia hians Royle et Benth.* (Labiatae-Monardeae). Royle et Benth. in Hook. bot. misc. III. p. 373. — Ill. himal. bot. t. 757. — Ldl. bot. reg. 1841. t. 39. — Benth. in DC. prodr. XII. p. 276. — S. macrophylla Tausch. in Flora 1842, p. 282 (?). — Eine schöne Staude, deren Samen Dr. Aitchison im Jahre 1877 aus Kashmir an den bot. Garten in Kew sandte. Sie wächst daselbst auf Gebirgswiesen in einer Höhe von 8500 bis 11,000 Fuss und blüht im Juli und August. Zuerst wurde die Pflanze von Royle's Sammlern entdeckt und blühte im Jahre 1840 das erste Mal im Garten der Gartenbau-Gesellschaft zu London. Eine zottige, 2—3 Fuss hohe Pflanze mit steif aufrechten 4kantigen Stengeln. Blätter 3—5 Zoll lang, langgestielt, deltoid-eiförmig, spitz oder zugespitzt, am Grunde keilförmig, mit abgerundeten Lappen, runzelig, auf beiden Seiten weichbehart. Traube einfach oder am Grunde verzweigt, sehr zottig. Untere Quirle weit von einander abstehend, 6blumig. Blumen gross, 1 Zoll lang und am Schlunde von gleichem Umfange, lebhaft blau, ausschliesslich des weissen Mittellappens der Lippe. Röhre 3mal so lang als der Kelch. Oberlippe kurz, 2spaltig, mit spitzen Lappen; Unterlippe mit breiten kurzen umgedrehten Seitenlappen und einem grossen, breit-verkehrt herzförmigen Mittellappen. (Taf. 6517.)

29) *Tulipa biflora L. et T. iliensis Rgl.* (Liliaceae-Tulipeae). — Erstere ist eine alte bekannte Art, während die zweite den Lesern der Gartenflora aus den Abbildungen auf Taf. 975 Fig. c, d und Taf. 982 Fig. 4. 5. 6 bekannt ist. (Taf. 6518.)

30) *Prunus divaricata Ledeb.* (Rosaceae-Pruneae). Ledeb. ind. sem. h. Dorpat. 1824. suppl. p. 6. — Fl. ross. II. p. 5. — Ic. fl. ross. t. 13. — C. Koch Dendrol. I. p. 97. — Ein kleiner Baum, welcher nach Boissier eine weite geographische Verbreitung hat, indem er von Macedonien bis zum Kaukasus und Nord-Persien vorkommt. Die in England 1822 eingeführte Pflanze stammte aus dem botanischen Garten in Dorpat, dessen Direktor damals Ledebour war. Wird 10 bis 12 Fuss hoch und ist vom Grunde aus verzweigt. Aeste weit abstehend, die untersten flach auf dem Boden aufliegend; die ganze Form ist halbkugelig. Blätter mit den Blüthen gleichzeitig erscheinend; ganz ausgewachsen $1^1/_2$—2 Zoll lang und breit, eiförmig, oft am Grunde fast herzförmig, fein gezähnt, unten glatt. Blumen $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, kurzgestielt, einzeln aus den Knospen hervorkommend. (Taf. 6519.)

31) *Aloë Greeni Bak.* (Liliaceae-Aloineae).

Baker in Journ. Linn. soc. 1880. p. 165. — Eine interessante Art aus der Gruppe Pictae. Der Garten in Kew erhielt diese Art von Herrn Wilson Saunders, aber die nähere Geschichte der Pflanze ist unbekannt. Sie blühte im Succulenten-Hause zu Kew im Oktober 1879. — Eine stattliche Pflanze mit kurzem, einfachem Stamme und einer aus 12—15 Blättern bestehenden dichten Rosette. Blätter lanzettlich, 15—18 Zoll lang, im unteren Theile 3 Zoll breit, vom zweiten Drittheil der Länge an allmälig in eine lange Spitze verschmälert, lebhaft grün, mit undeutlichen weisslichen Querstreifen, die aus unregelmässigen, zusammenfliessenden Flecken gebildet sind. Randstacheln deltaförmig-spitz, 1/6 Zoll lang, dicht stehend. Blüthenstiel steif aufrecht, 1 Fuss lang. Rispe ebensolang, mit 5—7 Zweigen. Trauben länglich oder länglich-cylindrisch, 4—9 Zoll lang, bei voller Entwickelung 3 Zoll im Durchmesser. Blumen 1 1/4 Zoll lang, blassroth. (Taf. 6520.)

32) *Stelis Bruchmülleri Rchb. f.* in hort. Veitch. (Orchideae). Eine wahrscheinlich von den mexikanischen Anden stammende Art, die der Garten zu Kew aus dem Etablissement der Herren J. Veitch & Söhne in Chelsea erhielt. Rasenartig wachsend. Blätter 1 1/2—2 Zoll lang (Stiel von gleicher Länge), elliptisch-lanzettlich, lederartig, lebhaft grün. Blüthenschaft 2—3mal länger als die Blätter, sehr dünn. Blumen in Zwischenräumen von 1/6 Zoll, klein, von aussen gelblich-purpur, im Inneren blass-purpur gefärbt. (Taf. 6521.)

33) *Lathyrus rotundifolius Willd.* (Leguminosae-Vicieae). W. sp. pl. III. p. 1088. Bieberst. fl. taur.-cauc. II. p. 156. — Cent. pl. rar. ros. I. t. 22. — Boiss. fl. orient. II. p. 612. — L. miniatus Stev. Verz. p. 140. — L. peduncularis Poir. encycl. suppl. II. p. 775. — Eine alte, aber sehr schöne Pflanze, die eine weite geographische Verbreitung hat; sie wächst in Rumelien, in der Krim, in Kleinasien, auf dem Kaukasus und in Nordpersien. Stengel kletternd. Blätter kurzgestielt, einparig, mit einer fadenförmigen Ranke. Blättchen 2—2 1/2 Zoll lang, rund oder breit elliptisch, stumpf, blassgrün, 3—5nervig. Traube vielblumig. Blumen 3/4—1 Zoll im Durchmesser, leuchtend rosa, geruchlos. (Taf. 6522.)

34) *Dracontium Carderi J. D. Hook.* (Aroideae.) Wurde von dem Reisenden des Herrn W. Bull, Herrn Carder in Columbien, entdeckt und blühte in dessen Etablissement zu Chelsea im April 1879. Blattstiel 2—3 Fuss hoch, schlank, rund, hellgrün und mattgrün gebändert; Blattspreite 2 Fuss im Durchmesser, am Grunde dreitheilig; die einzelnen Theile horizontal abstehend und an den Spitzen überhängend. Mittellappen gabelförmig getheilt, die Abschnitte fiederspaltig. Seitenlappen gefiedert, untere und obere Fiedern ganzrandig, die mittleren fiederspaltig, alle blassgrün, häutig, mit vielen Nerven. Blüthenstiel doppelt so lang als der Blattstiel, aber von gleicher Dicke und Färbung. Scheide 1 Fuss lang, lanzettförmig, zugespitzt, von aussen mattgrün mit rothbraunen Nerven, von innen dunkelpurpur. Kolben 1 1/2 Zoll lang, sehr kurz gestielt, cylindrisch, stumpf, violett. (Taf. 6523.)

35) *Hibiscus schizopetalus J. D. Hook.* (Malvaceae-Hibisceae). H. rosa sinensis L. var. schizopetala Mast. in Gard. Chr. 1879. p. 282. — Wurde bereits in der Gartenflora besprochen und abgebildet. S. Jahrg. 1880. p. 263. (Taf. 6524.)

36) *Crinum purpurascens Herb.* (Amaryllidaceae). Herb. Amaryll. p. 250. — Kth. enum. pl. V. p. 554. — Eine sehr eigenthümliche Art vom tropischen West-Afrika, verwandt mit den Cr. amoenum und C. pratense vom Himalaya und mit C. americanum und C. erubescens der neuen Welt. Wurde neuerdings von Rev. H. Goldie und von Hrn. Kalbreyer in England wieder eingeführt. Zwiebeln eiförmig, 2 Zoll im Durchmesser, mit kurzem Hals und vielen Stolonen. Blätter 20—30, gleichzeitig mit den Blumen, abstehend, riemenförmig, zur Blüthezeit 1 1/2 bis 2 Fuss lang, 1 Zoll breit, dünn, dunkelgrün, am Rande sehr wellenförmig. Schaft dünn, halbrund, gegen 1 Fuss lang, zwischen den Blättern hervorkommend; Dolde sitzend, 6—10blumig. Blumen wohlriechend, weiss, nach aussen mit Purpur getuscht. Röhre

dünn, 5—6 Zoll lang; Saum halb so lang als die Röhre, Abschnitte verkehrt lanzettlich, zurückgeschlagen, Staubfäden lebhaft roth. (Taf. 6525.)

37) *Scabiosa pterocephala L.* (Dipsaceae). L. sp. pl. 146. — Sibth. fl. graec. t. 113. — Pterocephalus Parnassi Sprgl. syst. veg. I. p. 384. — Boiss. fl. orient. III. p. 148. — P. perennis Vaill. in act. paris. 1722. p. 384. — P. bellidifolia Boiss. diagn. ser. 1. vol. II. p. 109. — Eine schöne griechische Pflanze, die in einer Höhe von 3000—6000 Fuss über dem Meere auf dem Berge Athos in Macedonien, den Parnass in Attica und auf dem Berge Nero auf den jonischen Inseln vorkommt. Stengel und Zweige holzig, niedergestreckt, Büsche von 2—3 Fuss im Durchmesser bildend; die ganze Pflanze dicht behart. Blätter 1—1½ Zoll lang, in den kurzen Blattstiel verschmälert. Spreite einfach, eiförmig, stumpf, tief kerbzähnig oder leierförmig-fiederspaltig mit grossem Endlappen. Blüthenstiele endständig, aufrecht, kürzer oder länger als die Blätter. Blüthenköpfchen gedrückt-halbrund, 1½ Zoll im Durchmesser. Blumen sehr zahlreich, rosa. (Taf. 6526.)

38) *Calochortus pulchellus Dougl.* (Liliaceae-Tulipeae). S. Gartenflora 1873. p. 226. Taf. 803. (Taf. 6527.)

39) *Arctotis aspera L.* var. *arborescens DC.* (Compositae-Arctotideae). DC. prodr. VI. p. 488. — A. arborescens Jacq. hort. Schönbr. II. t. 171. — Eine der schönsten Kappflanzen, die schon seit 1813 in den Gärten kultivirt wird. Ein 1—3 Fuss hoher Strauch mit rauhen, aufsteigenden Zweigen. Blätter 5—8 Zoll lang, fiederspaltig; die Wurzelblätter gestielt, die Stengelblätter sitzend, oberhalb dunkelgrün und rauh, unten wollig behart. Blüthenköpfe 2½ Zoll im Durchmesser. Hüllkelch breit glockenförmig. Zungenblüthen gegen 20, 1—1½ Zoll lang, horizontal, stumpf, aussen hellroth, innen weiss; Scheibenblüthen bräunlich. (Taf. 6528.)

40) *Disa megaceras J. D. Hook.* (Orchideae). D. macrantha hort. non Thbg. — Eine prächtige Erdorchidee, unter dem falschen Namen D. macrantha in der Sammlung des Herrn Elwes. Die ächte D. macrantha Thbg. (Fl. cap. p. 33) ist nahe verwandt mit D. cornuta (B. M. t. 4091). — D. megaceras wächst in den östlichen Distrikten der Kapkolonie. Stengel 1—2 Fuss hoch, oft daumendick, robust, beblättert. Blätter 6—8 Zoll lang, lanzettlich, langzugespitzt, konkav. Aehre dicht oder locker, 6—12 Zoll lang, wenig- oder vielblumig. Blume sehr gross, 1½—1¾ Zoll breit, von der Spitze der Kappe bis zur Spitze der Lippe und 3 Zoll bis zu derjenigen des Sporns weiss, inwendig blasspurpur gefleckt. (Taf. 6529.)

41) *Erigeron multiradiatus Benth.* (Compositae-Asteroideae). Benth. in gen. pl. II. p. 280. — Aster Wall. cat. 2969. — A. inuloides Don. prodr. fl. nep. p. 178. — Diplopappus Roylei DC. prodr. V. p. 276?; — Stenactis multiradiata Ldl. in DC. V. p. 299. Eine der schönsten Compositen aus der Alpenregion des Himalaya, wo die Pflanze von Kashmir bis Sikkim in Höhen von 7000 bis 12,000 Fuss wächst. Die Exemplare, welche in Kew im Juni vorigen Jahres blühten, sind aus Samen gezogen, den Dr. King aus dem botanischen Garten in Kalkutta gesandt hatte. Eine weichbeharte Staude mit einfachem, beblättertem Stengel und zahlreichen Wurzelblättern; letztere gewöhnlich 4—8 Zoll lang, verkehrt-lanzettlich, entfernt-gezähnt, 3—5nervig, Stengelblätter eiförmig-lanzettlich aus breitem sitzendem Grunde, oft geöhrt und etwas stengelumfassend. Blüthenköpfe einzeln an den Spitzen, langgestielt, 2—2½ Zoll im Durchmesser, sehr lebhaft purpur mit gelber Scheibe. Hüllkelch halbkugelig, Zungenblüthen ¾—1 Zoll lang, in 2—3 Reihen. (Taf. 6530.)

42) *Wormia Burbidgei J. D. Hook.* (Dilleniaceae). Wurde von Hrn. Burbidge in den Wäldern von Nord-Borneo entdeckt und im Etablissement der Herren Veitch lebend eingeführt, wo sie im Juli 1880 blühte. Als Gattung zunächst verwandt mit der bekannten neuholländischen Hibbertia. Glatter Strauch mit aufrechten Zweigen. Blätter 8—10 Zoll lang, elliptisch, am Grunde in den breiten 1—1½ Zoll langen Blattstiel zurückgezogen. Blumen 3 Zoll im Durchmesser, kurz gestielt. Kelchblätter fast kreis-

rund, lederartig, konkav, grün. Kronenblätter blass goldgelb. (Taf. 6531.)

43) *Disa polygonoides Ldl.* (Orchideae). Lindl. gen. et sp. Orchid. p. 349. — Die Knollen dieser eigenthümlichen, von Grahamstown östlich bis Natal verbreiteten Art erhielt der Garten zu Kew von W. B. Lyle, Esq., zu Kirkley Vale Estate in Natal und sie werden daselbst im temperirten Orchideenhause kultivirt, wo die Pflanzen im September 1880 zuerst zur Blüthe kamen. Knollen 4 Zoll lang, fast cylindrisch; Stengel aufrecht, 1—2 Fuss hoch, beblättert, oft von der Dicke eines Zeigefingers. Blätter 4—10 Zoll lang, $^3/_4$—$1^1/_4$ Zoll breit, linear-lanzettlich, zungenförmig, allmälig in das zugespitzte Ende verschmälert, mit 5 oder selten 7 starken Nerven, dunkelgrün, Scheiden purpurroth gescheckt; Schaft 3 Zoll bis 1 Fuss lang, vielblumig. Blumen dicht gedrängt, $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, orangegelb, hellroth oder scharlach. (Taf. 6532.) (Ender.)

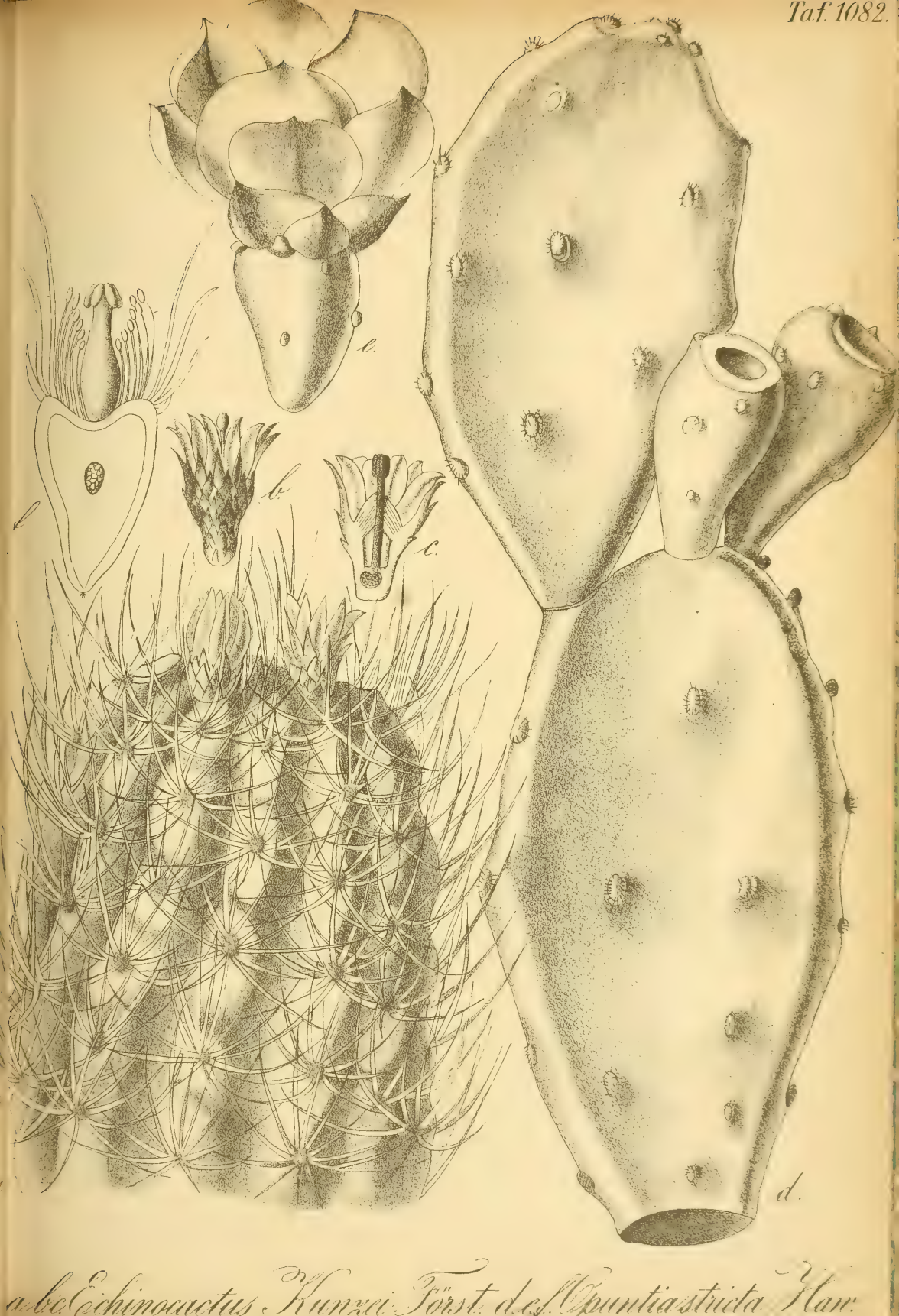
III. Notizen.

1) *Chamaecyparis* (Retinispora und Thuja-Arten). Es ist das ganz unbestreitbare Verdienst des Herrn L. Beissner, dass derselbe als erster auf die Entstehung der Gartenformen derselben durch Fixirung der Formen des jugendlichen Alters und der Form der fruchttragenden Zweige aufmerksam gemacht hat. Gartenflora 1879 pag. 109 publizirte derselbe seine ersten Beobachtungen in dieser Beziehung. Gartenflora 1880 pag. 362 bestätigte der verstorbene Garten-Inspektor W. Hochstetter in Tübingen, gestützt auf Beissner's und diesem nachgemachte Versuche, des ersteren Entdeckung. Es ist daher auffallend, dass W. Hochstetter in seinem letzten, gleichfalls 1880 bearbeiteten Buche, wo Seite 82 die Formen der Retinisporen enthalten sind, dort Beissner ganz ignorirt und die Auffindung dieses Faktum sich als seine Entdeckung aneignet.

Da Herr Beissner seine Beobachtungen als erster in der Gartenflora publizirt hat, da ferner W. Hochstetter Gartenflora 1880 pag. 362 selbst es ausdrücklich anerkennt, dass ihm die ersten Nachrichten in dieser Beziehung von Beissner mitgetheilt wurden, so hält es der Referent für seine Pflicht, dies hier abermals festzustellen.

Wenn Hochstetter in der gleichen Schrift sagt, dass es merkwürdig sei, dass die künstlich fixirten Formen der ersten Entwickelung der Samenpflanze noch nicht fruktifizirt hätten, so ist das nicht merkwürdig, sondern nur natürlich, da eben nur die Form der Fruchtperiode Blumen und Früchte ansetzen kann, wir erinnern da an die sterile und fruchttragende Form des Epheu, der Malouetia asiatica, wo die blühbare Form als Rhynchospermum jasminoides von Lindley beschrieben ist, ferner an unsere Apfelbäume, deren junge Exemplare kleinblättrig und stachelig und die im fruchttragenden Zustande ganz verschiedene Formen zeigen. (E. R.)

2) Abgeschnittene Blumen von holländischen Blumenzwiebeln sollen nicht mehr abgegeben werden. In Folge der prachtvollen Frühlingswitterung war im verflossenen Jahre die Blüthezeit der Hyacinthen, Tulpen u. s. w. in Haarlems Umgegend schöner wie je, und da die trockene Witterung der Versendung der abgeschnittenen Blumen dieser Zwiebelgewächse wenig Hindernisse in den Weg legte, so haben diese Versendungen von Blumen von Hyacinthen, Tulpen, Narcissen u. s. w., später auch von Anemonen, Ranunkeln und Gladiolus im letzten Jahre einen Umfang erreicht, wie noch nie zuvor. Namentlich ist dadurch der Londoner Markt überschwemmt worden und ist in Folge dessen der Verkauf der gleichzeitig dort gezogenen Blumen aus früher aus Holland erhaltenen Blumenzwiebeln beinahe unmöglich geworden. Indess nicht nur in London, sondern auch an andern englischen Orten und auch hie und da auf dem Festlande haben sich die dortigen Züchter von holländischen Blumenzwiebeln



a.b.c Echinocactus Kunzei Först. d.e Opuntia stricta Haw.

hierüber nicht ohne Grund beklagt. Die meisten Züchter und Händler in Blumenzwiebeln in der Umgegend von Haarlem haben eingesehen, dass im Interesse eines geregelten Verkaufes der Zwiebeln diesem Verschleudern der abgeschnittenen Blumen auf ausländischen Märkten Einhalt gethan werden müsse.

Demzufolge ist in einer aussergewöhnlichen Generalversammlung des Allgemeinen Vereins zur Beförderung der Kultur der Blumenzwiebeln zu Haarlem (ein Verein, welcher gegenwärtig in 12 Sektionen nahe an 500 Mitglieder zählt) diese Sache zur gründlichen Berathung gekommen und durch diese Generalversammlung folgender Beschluss gewonnen.

Sämmtliche Züchter oder Händler von Blumenzwiebeln in Holland, gleichviel ob sie Mitglieder des Vereins sind oder nicht, werden eingeladen, eine Erklärung zu unterzeichnen, durch welche sie sich verpflichten:

1) Weder in das Inland noch ins Ausland zu versenden abgeschnittene Blumen von Hyacinthen, Tulpen, Narcissen, Anemonen, Ranunkeln und Gladiolus, es sei denn

a. als Muster in Sendungen unter 5 Kilogramm,

b. als Gratissendungen für Ausstellungen.

2) Keine abgeschnittenen Blumen der genannten Gewächse zu verkaufen, zu verschenken oder andern zur Disposition zu stellen als Handelsartikel.

Die Unterzeichnungen werden durch die Comités der Sektionen von den einzelnen Züchtern und Händlern gesammelt werden.

Man erwartet, dass diese Massregel dem Zwecke entsprechen wird. (Krelage.)

3) Das früheste Schneeglöckchen ist Galanthus Imperati Bertol. aus Istrien und Italien, dort aber keineswegs häufig*). Es fängt an sich zu verbreiten und ist in den grossen Handelsgärten und bei den grössern Zwiebelhändlern zu haben. Hier im Garten blühte G. Imperati dies Jahr in den ersten Tagen des Januar bereits vollkommen, nicht etwa kurzstielig, wie G. nivalis in der ersten Zeit, sondern an 5 Zoll hohen Stielen. Die Glöckchen scheinen sich nicht ganz zu öffnen, erscheinen eiförmig, aber rein weiss. Zu derselben Zeit war von Galanthus nivalis und G. plicatus noch keine Spur über der Erde zu sehen. Die bald darauf eintretende schneelose Kälte von 8° R. hat allerdings die frühen Schneeglöckchen verdorben. Ueberhaupt haben solche Winterblumen für den Garten keinen Schmuckwerth, erfreuen nur durch ihre Seltenheit und als Zeichen, dass das Blumenleben nicht erloschen ist. Aber wenn diese Pflanze erst häufiger ist, wird sie eine willkommene Topfpflanze sein, auch von Blumengärtnern zum Abschneiden gern benutzt werden. Man müsste diese Galanthus zu diesem Zwecke mit Mistbeetkästen bedecken und etwa wie Veilchen behandeln. (J.)

*) G. Redoutei Rupr. aus dem Kaukasus ist eben so früh. (E. R.)

IV. Literatur.

1) E. Regel, descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum fascilus VIII., besonderer Abdruck aus den Acta des Kais. Bot. Gartens mit einer Karte von Turkestan, auf der die Reiserouten von A. Regel, Sewerzow, Fedtschenko und anderen verzeichnet sind. In Commission bei K. Ricker in St. Petersburg.

E. Regel, descriptiones plantarum novarum variorumque a Cl. O. Fedtschenko in Turkestania lectarum. In den Schriften der Kaiserlichen Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften in Moskau. In Commission bei R. Friedländer in Berlin.

Mit diesen beiden Heften ist die Beschreibung der von A. Regel bis Ende 1879, sowie der von allen andern bis jetzt in Turkestan gesammelten Pflanzen beendigt. Zur nachträglichen Bearbeitung liegen gegenwärtig noch vor die von Kuschakewicz im Pamirplateau und die von A. Regel 1880

und 1881 in West-Turkestan gesammelten Pflanzen, welche gleichfalls viele Neuheiten enthalten. Im 8ten Heft der Beschreibungen neuer Pflanzen, die sich vorzugsweise um die Sammlungen von A. Regel gruppiren, sind die Familien der Cyperaceen und Gramineen vollständig bearbeitet und dazu Tabellen über deren Verbreitung gegeben, aus denen vorzugsweise das Resultat hervorgeht, dass in Centralasien ausser einer grossen Zahl eigenthümlicher Arten, von denen nur wenige nach Nordosten ausgewandert sind, die Mehrzahl der andern Arten grossentheils von Westen durch Südsibirien oder durch den Kaukasus eingewandert sind. Die über Südsibirien eingewanderten Arten berühren meist nur im Norden Westturkestan und sind dann vom Altai aus meistentheils nur in Ostturkestan eingedrungen. Eigentlich nordische Arten sind wohl ursprünglich von den Gebirgen Südsibiriens nach Norden gegangen und nur wenige derselben sind in Ostturkestan und da meist nur in die Dschungarischen Gebirge eingedrungen.

Von den Hochgebirgen des Himalaya sind verhältnissmässig nur wenige nach Centralasien eingedrungen. (E. R.)

2) H. Gusmus, die Alpenflora, Katalog der in der centralen Alpenkette gefundenen Alpenpflanzen, nebst Beschreibung und Kulturangabe. Villach in Oesterreich.

Herr Gusmus hat sich seit Jahren als einer der fleissigsten Sammler von Alpenpflanzen hervorgethan und hat erst in Laibach, jetzt nun in Villach, eine der bedeutendsten Sammlungen von Alpenpflanzen in Kultur, die in dem in Rede stehenden Katalog mit kurzen Beschreibungen und Kulturangabe aufgeführt sind. In der kurzen allgemeinen vorausgesendeten Kulturanweisung stellt der Verfasser einige allgemeine Regeln zur glücklichen Kultur der Alpenpflanzen fest, als da sind:

Ein stets feuchter Boden, aber ohne stagnirendes Wasser, wird vor allen andern Kulturbedingungen vorausgesetzt, bei trockenem Wetter also tägliches Begiessen mit der Brause. Es ist das allerdings eine wichtige Bedingung zum Gedeihen und frisch verpflanzte Exemplare oder gar aus den Alpen importirte und noch nicht etablirte Exemplare verlangen das unbedingt. Bei meinen eigenen, wohl ein Acker Landes einnehmenden Kulturen der Alpenpflanzen z. B. ist das aber nicht durchführbar, es wird deshalb die feuchtere halbschattige Lage, soweit das möglich ist, gewählt und durch die zwischengestellten Steine, die die Feuchtigkeit mehr halten, sowie durch den auf der Oberfläche zwischen den Pflanzen ausgebreiteten groben Sand oder Kies auf Zurückhalten der Feuchtigkeit hingearbeitet, ausserdem sind die Alpenpflanzen auf den Regen angewiesen, der in Petersburg vor den längsten Tagen oft sehr sparsam fällt.

Für Rhododendron, Azalea und Drosera wird Untermischung der Erde mit zerriebenem Sumpfmoos als unerlässlich anempfohlen, wenn die Pflanzen gedeihen sollen. Da ist zu bemerken, dass Drosera als eine Pflanze unserer Sümpfe nur auf Boden mit unterhalb stagnirendem Wasser, also am Rande von Wasserbassins, mindestens ½ Fuss über dem Grundwasser, in einer stark mit womöglich lebendem Sumpfmoos (das neben der Drosera fortwächst) gemischten Torferde im freien Grunde dauernd gut gedeiht, oder in künstlichem Sumpfe, mit einem flachen wasserhaltenden Lehm- oder Cementboden, wo die Sumpfpflanzen über dem Grundwasser stehen. Rhododendron hirsutum, ferrugineum, caucasicum kultiviren wir in meinen Baumschulen in einer lockern moorigen Erde, die einen schwachen Beisatz von lehmiger Erde erhalten und einige Jahre zuvor sogar schwach gedüngt worden war, auf ziemlich frei liegenden Beeten. Es müssen das aber aus Samen erzogene Exemplare und keine von den Alpen importirte Pflanzen sein. Rh. *Chamaecistus* ist endlich nach vieler Mühe bei mir etablirt und wächst gleich Azalea procumbens in Moorerde, die sehr schwach mit Lehm gemischt und mit Deckung der Oberfläche des Bodens mit grobem Sand, der namentlich auch zwischen den niederliegenden und mittelst Einlegen sich bewurzelnden Zweigen eingefüllt werden muss. Bäume, welche mit ihren Wurzeln in die Parthien der Alpenpflanzen eingreifen, dür-

fen nicht zu nahe stehen, oder man muss durch Auswerfen von Gräben oder jährliches Abstechen der Wurzeln das Eindringen ihrer Wurzeln zwischen die Alpenpflanzen verhindern.

Für hochalpine Pflanzen und solche, die in Felsenritzen wachsen, empfiehlt H. Gusmus unbedingt Schatten, ferner Beimischung zerschlagener Steine zur Erde und endlich auch Beimischung von Ziegelmehl und Kohle zur Erde, sowie Aufstreuen von grobem Sand auf die Oberfläche des Bodens.

Im Allgemeinen gehen wir da mit H. Gusmus einig. Schatten ist eine nothwendige Bedingung, aber ja nicht dichter Schatten den ganzen Tag von hohen Mauern und in Folge dessen eine gefangene Lage. Freie Lage, Schatten, wenn möglich durch Bäume, während der heissesten Stunden des Tages, oder Schatten den Nachmittag oder Morgens bis 2—3 Uhr Nachmittags, das sind die besten Lagen. Beimischung zerschlagener Steine und Steinstücke zur Erde ist vorzüglich, aber nicht deshalb, weil solche der Erde Alkalien zuführen, was jedenfalls nur in sehr geringem Grade geschieht, sondern besonders um das Erdreich locker und dem ungehinderten Zutritt der Luft frei zu halten und ganz vorzüglich deshalb, weil eine solche Beimischung es mechanisch verhindert, dass die Pflanzen sich in Folge des Frostes, während sie selbst schon in Vegetation sind, heben — ja zuletzt ganz auf der Oberfläche des Bodens liegen, was besonders häufig bei den alpinen Primeln der Fall ist. Einmischung von Ziegelmehl und Kohle in die Erde, welche Gurmus als Geheimmittel bezeichnet, ist in Bezug auf Kohle von der gleichen Wirkung wie zerschlagene Steine. Ziegelmehl ist dagegen wichtig als ein Kali liefernder, also die Moorerde zur Pflanzennahrung zersetzender Stoff. Den gleichen Einfluss übt Holzasche, lockerer Lehm oder besonders ausgebrannter Lehm aus Oefen, die umgesetzt werden. Die Einmischung dieser Stoffe bei der Alpenpflanzenkultur soll aber nur in geringem Grade geschehen. Das Ueberstreuen der Oberfläche des Bodens mit einer Schicht groben Sandes oder feinen ausgewaschenen Kieses haben wir wiederholt empfohlen. Das hält die Oberfläche des Bodens offen, verhindert etwas das Ausheben der Pflanzen durch den Frost, gleicht die Bodentemperatur gegenüber der wechselnden Temperatur der Luft etwas aus und erschwert die Ansiedelung der für die Kultur der Alpenpflanzen vor allen schädlichen Marchantia, jenes Lebermooses, das die Oberfläche des Bodens dicht überziehend, kleinere Pflanzen erstickt, wenn es nicht fleissig entfernt und dafür lockere Erde nachgestreut und oben auf dann auch noch eine neue Schicht Sandes.

Eine Bedeckung im Winter wendet Herr Gusmus nicht an, nur bei schneelosem Frost eine zeitweise Bedeckung mit Brettern, die, sobald der Schnee zu fallen beginnt, weggenommen werden. Das ist aber nur bei Kultur im kleinern Masstabe ausführbar, sowie auch in Gebirgsgegenden, wo man auf eine dauernde Schneedecke rechnen kann. Deckung mit Tannenreis, welches der Luft ungehinderten Zutritt verstattet und ähnlich wie Schnee eine Ausgleichung der Temperatur des Bodens bedingt, also einmal leichte Fröste abhält und andrerseits das zu frühe Aufthauen bei mildem Wetter mitten im Winter verhindert, ist überall da, wo man eine constante Schneedecke im Winter selten besitzt, das Mittel, was wir seit Jahren sowohl zum Schutz der Alpenpflanzen, sowie auch zum Schutz zarterer Stauden und niederer Holzgewächse, — also auch zum Schutz der Rhododendron anwenden.

Das Verzeichniss der Pflanzen lehnt sich an Koch's deutsche Ausgabe seiner Flora an, enthält ganz kurze Charakteristik der Gattungen und Arten und legt das Zeugniss ab, dass der Autor seine Pflanzen gut kennt. Da es aber für den Liebhaber und nicht für den Botaniker bestimmt ist, so wäre es nach unserer Ansicht besser gewesen, in dieses Verzeichniss alle die Arten nicht aufzunehmen, die für die Kultur im Garten als Zierpflanzen keinen Werth haben, so z. B. die Alpengräser, die Cyperaceen, die weissblühenden Draba-Arten, Thlaspi alpestre und Th. alpinum, die Mehrzahl der Umbelliferen,

von denen sich z. B. die Arten der Gattungen Angelica, Peucedanum, Tommasinia, Imperatoria, Pastinaca, Heracleum, Laserpitium, Myrrhis etc., doch bestimmt nicht in eine Sammlung von Alpenpflanzen eignen. Ebenso wären alle aufrecht wachsenden Sträucher, so Rosa alpina, Lonicera caerulea und alpigena, Alnus viridis und Pinus Cembra nicht aufzunehmen, während die niederliegenden Salix, dann die immergrünen Polygala, Rhododendron, Erica, Azalea, Andromeda und besonders auch Juniperus nana, Pinus Pumilio und die Zwergvarietäten unserer gemeinen Fichte zu den schönsten Zierden der Alpenparthie gehören.

Ausserordentlich nützlich ist dieser Katalog des Hrn. H. Gusmus, dass in demselben ausser der Blüthenfarbe auch durch Buchstaben angedeutet ist, ob es hochalpine, alpine oder subalpine Pflanzen sind, ob sie eine lehmige, sandige oder mit Kalk versetzte Erde lieben, oder ob Kalkbeimischung schädlich ist. —

Es ist daher dieser Katalog des Herrn Gusmus ein sehr verdankenswerther wichtiger Beitrag zur Kultur der Alpenpflanzen und sollte jeder Freund dieser schönen, der allgemeinsten Kultur werthen Pflanzen sich denselben zu dem niedrigen Preis von 2 Mark vom Autor direkt kommen lassen. (E. R.)

3) Carl Salomon, Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen. Stuttgart, Verlag von Eugen Ulmer. 1881.

Eine alphabetische Aufzählung der deutschen Pflanzennamen, mit deren Synonymen und der Beifügung der lateinischen wissenschaftlichen Namen. Ein sehr nützliches, in seiner Weise noch nicht in der Literatur vertretenes Büchlein. Der geehrte Verfasser möge aber ferner sammeln und bei einer folgenden Auflage folgende, nach Meinung des Referenten nothwendige Verbesserungen und Vervollständigungen vorbereiten.

Bei den oft zahlreichen Namen, welche die gleiche Art führt, sollten die Provinzen oder Länder genannt sein, wo man diese verschiedenen Namen braucht. Beim Index der lateinischen Namen sollte auf den deutschen Namen, unter dem die Art aufgeführt ist, und nicht auf die Seite, oder auf Namen und Seite verwiesen sein. Dann ist, wie mir scheint, der angenommene Name oft wenig gebräuchlich, so z. B. ist für *Lonicera alpigena* der Name Alpen-Heckenkirsche vorangestellt. Der gebräuchlichere Name Alpengaisblatt ist nicht erwähnt, als einziges Synonym ist Doppelbeere aufgeführt und der von C. Koch in seiner Terminologie angenommene Name Alpen-Doppelfrucht ist gar nicht erwähnt.

Als Doppelsporn ist Dielytra spectabilis (nicht Diclytra) aufgeführt. Wollte man da eine Uebersetzung des griechischen Namens einführen, so hätte es heissen müssen Doppelflügel. Dicentra, Zweisporn, Doppelsporn, kann mit Diclytra nicht zusammengethan werden und der verbreitetste Name „Gebrochenes Herz“ ist für D. spectabilis nicht erwähnt.

Eine Aufgabe für ein solches Buch deutscher Pflanzennamen würde nach Ansicht des Referenten allerdings die sein, die Sache etwas systematischer zu betreiben, nämlich: 1) Für jede Gattung, sei es den verbreitetsten deutschen Namen anzunehmen, sei es, wo solcher nicht vorhanden, eine gute Uebertragung desselben zu geben. Diesen Gattungsnamen vorangestellt, würden die einzelnen Arten in der Weise aufgeführt, dass die bekanntesten Arten folgen würden. Also bei Dielytra stehenbleibend, könnte dafür die Uebersetzung „Doppelflügel“ gebraucht werden, besser aber würde, dafür der Name Herzblume angenommen und die Uebersetzung dabei gegeben.

Nun würde es weiter heissen:

Herzblume gebrochene, oder wie der Autor den bekanntesten Namen wählen will, mit Beifügung der Synonyme und des lateinischen Namens; ferner

Herzblume schöne, für Dielytra formosa u. s. f.

Im Uebrigen würden, wie das in dem betreffenden Büchlein auch geschehen, die Synonyme noch einmal in alphabetischer Ordnung aufgeführt und auf den angenommenen Namen verwiesen. Auf diese Weise würde eine allgemeine Benennung der bekanntesten Pflanzen für ganz Deutschland angebahnt, die für folgende Gartenbücher mass-

gebend sein würde, wie dies z. B. in Frankreich schon ziemlich allgemein eingeführt ist. Das Büchlein würde zum Buche anwachsen, es müsste die Literatur in Bezug auf die deutschen Namen in Botanischen und Gartenschriften verglichen und citirt werden etc.

Der fleissige und thätige Verfasser hätte nach der Ueberzeugung des Referenten ganz das Zeug dazu, das tüchtig und gut im Laufe der Zeit durchzuführen. (E. R.)

4) Carl Schulze, Kurze Anleitung zur rationellen Kultur des Beerenobstes und vom gleichen Verfasser „Die Benutzung des Obstes." — Beide Schriften bei Hugo Voigt in Leipzig. 1881.

Zwei rein compilirte und aus andern Schriften theils wörtlich ausgezogene Schriften, die deshalb schon eine sehr scharfe Beurtheilung erfahren haben. Leider geben die Buchhandlungen unschuldiger Weise zu solchen literarischen Diebstählen sehr häufig Anlass, indem sie es sind, welche kleine billige Abhandlungen über irgend einen Theil des Gartenbaues publiziren wollen und da findet sich dann gern der eine oder andere bereit, ein Buch oder Büchlein aus verschiedenen andern eingehenderen und auf eigner Beobachtung beruhenden Schriften zusammen zu stoppeln, ja leider meist ohne die Quelle, aus der man geschöpft hat, zu nennen. Auch diese beiden billigen Schriften werden wegen der handlichen Form, in der sie erschienen sind, im Buchhandel wahrscheinlich gut gehen, einerlei ob es geistiges Eigenthum von Göschke, Lucas, Maurer und andern ist, das hier unter Carl Schulze's Namen zu Markte getragen wird. Dass der Verfasser selbst die Kulturen, von denen er spricht, niemals selbst in grösserer oder auch nur kleinerer Ausdehnung betrieben, das geht aus so manchem hervor, wie z. B. dass Frauen vom Pflücken der Erdbeeren ganz auszuschliessen seien. Wo, wie um Petersburg, die Anzucht der Erdbeeren im Grossen betrieben wird, so dass die Erdbeeren täglich oft in Hunderten von Centnern vertrieben werden, ist das Pflücken derselben ausschliesslich Frauenarbeit. Ebenso würde er es vermieden haben, ausschliesslich die Abbildung einzelner ausnahmsweise grosser Früchte von Erdbeeren nach andern als Abbildung gegeben zu haben, ohne den Liebhaber darauf aufmerksam zu machen, dass solche Früchte auch bei guter Kultur nur ausnahmsweise vorkommen. Wenn Kataloge, um zum Kaufe anzulocken, solche ausnahmsweisse grosse Früchte abbilden, — so soll doch der Autor einer Schrift, der das Publikum belehren, aber nicht täuschen will, solche Dinge auf das gewöhnliche mittlere Maass bei guter Kultur zurückführen.

(E. R.)

5) Deutscher Gartenkalender pro 1882. Verlag von Paul Parey.

Schon wiederholt als sweckmässig besprochen. Eine Karte Deutschlands mit dem Eisenbahnnetz, vergleichende Tabelle der Maasse, ein Arbeitskalender, ein Verzeichniss der Gartenbau-Vereine und deren Vorstände, der Gärtner-Lehranstalten nebst deren Programm etc. sind nützliche Beigaben. (E. R.)

6) Dr. Oskar Drude, die geographische Verbreitung der Palmen. Mit Karte in Petermann's geogr. Mittheilungen veröffentlicht.

Eine höchst interessante Arbeit, auf die wir später einmal wieder zurückkommen.

7) Dr. Fritz Regel, Die Vermehrung der Begoniaceen aus ihren Blättern. Separatabdruck aus der Jenaischen Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaften.

Eine vortreffliche Abhandlung, welche mittelst genauer mikroskopischer Untersuchungen die Verhältnisse, unter denen und dann die Art und Weise, wie sich an den Blattorganen der Begoniaceen Knospen bilden, genau und exakt darstellt. Schliesslich sind alle die Beobachtungen zusammengestellt, bei welchen Pflanzen bis jetzt Blattknospen beobachtet sind. (E. R.)

8) J. Werner, Der Blumenfreund oder Pflege und Vermehrung von 130 der schönsten Ziergewächse für Zimmer, Blumenbrett und Garten. Bern, Heuberger's Verlag. 1882.

Wieder einmal eine jener Schriften, wie leider jetzt so viele erscheinen, ohne Vorbildung, ohne Kenntniss des Nothwendigsten geschrieben. S. 116 sagt z. B. der Verfasser,

die Cactus stammten aus den heissen Sandwüsten Afrika's und empfiehlt in Folge dessen auch eine sandige Erde für dieselben. Edelweiss wird auch zur Kultur im kühlen Zimmer empfohlen. Von Syringa chinensis wird gesagt, dass man das Treiben derselben erst im Januar und Februar beginne, während solche schon auf Weihnachten und Neujahr blühen sollten, Diosma alba (Coleonema album) wird als eine nicht sehr bedeutende Zimmerpflanze empfohlen. Pyrethrum roseum, von dem man jetzt nur noch die schön gefüllten Varietäten (dem Verfasser unbekannt) kultivirt, wird empfohlen durch Samen zu vermehren und P. parthenifolium mit gelben Blättern, die beliebte Bordürenpflanze, hält der unwissende Verfasser offenbar für eine Abart von P. roseum. Aehnlicher Unsinn auf fast jeder Seite. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Der Graf Charles de Kerchhove de Denterghem ist am 22. Febr. dieses Jahrs in Gent gestorben. Der Gartenbau Belgiens verliert mit ihm einen seiner bedeutendsten Gönner und Förderer.

2) Vom 12.—16. August findet eine Ausstellung von Pflanzen, Produkten des Gartenbaues und in das Gebiet des Gartenbaues gehörenden Industriegegenständen statt.

3) Die Liefländische Gesellschaft zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleisses veranstaltet vom 28.—30. Aug. (9.—11. Septbr.) eine Gartenbau-Ausstellung in Dorpat.

4) Die Kais. Russ. Gartenbau-Gesellschaft veranstaltet Anfang Mai ihre Frühjahrsausstellung.

5) Ueber Aussprache und Schreibweise fremder Pflanzennamen sind der Redaktion von Neuem Entgegnungen zugegangen. Wenn gleich wir in den vorausgegangenen Artikeln hierüber, Persönlichkeiten so wenig wie möglich zugelassen haben, so scheint uns doch diese Sache nicht geeignet, weiter fortgeführt zu werden. Wir haben dabei unsere abweichenden Ansichten geäussert, soweit solche sachlicher Natur waren, und sind nun der Ansicht, dass dies ein Gebiet der Arbeit ist, das in einem besondern Buche von einem Manne erledigt werden sollte, der einestheils Botaniker ist und die literarischen Hilfsmittel hat, um auf die Quellen zurückgehen zu können, — anderntheils aber der lateinischen und griechischen Sprache vollständig mächtig ist.

Dass in Beziehung auf die Rechtschreibung vielfach gesündigt wird, das ist ja aus den vorausgegangenen Besprechungen hinlänglich hervorgegangen und wir hoffen, dass diese Besprechung die Herren Handelsgärtner und besonders auch die zahlreichen Autoren von Gartenschriften aller Art bei der Herausgabe ihrer Kataloge und Werke in dieser Beziehung etwas exakter zu verfahren veranlassen wird, sowie im zweifelhaften Falle in dieser Beziehung richtige Werke zu vergleichen, wie z. B. Steudel's Nomenklator, von dem hoffentlich bald einmal eine neue Ausgabe erscheint, Endlicher's genera plantarum, Bentham und Hooker's genera plantarum, De Candolle's prodromus und die Supplemente zu solchen von Walpers und Müller, die Inhaltsverzeichnisse der Gartenflora, gute Kataloge, wie die von Haage und Schmidt etc. —

6) Zu dem empfindlichen Verluste, welchen die Wissenschaft und den Gartenbau durch den Tod von Decaisne getroffen hat, bemerken wir heute nachträglich das Folgende.

Joseph Decaisne war in Brüssel am 9. März 1807 geboren und hat sich vom Garten-Gehilfen durch Fleiss, Ausdauer und Talent bis zu seiner angesehenen Stellung als Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Paris und als Direktor des Gartens des Museums zu Paris emporgearbeitet. Jm Jahre 1825 trat er als Gärtner in den Botanischen Garten des Museums in Paris ein. Adrien de Jussieu, der in dem jungen strebsamen Mann das Talent bald erkannte, unterstützte ihn in seinen Bestrebungen und stellte ihn später als Chef der Samen-Abtheilung dieses

Institutes an. Später ward er Gehülfe des Professors des Landwirthschaftlichen Lehrstuhls, 1847 ward er als Akademiker aufgenommen und 1851 nach Mirbels Tode zum Professeur administrateur des Museums und Direktor des botanischen Gartens ernannt. Er war lange Zeit Mitarbeiter an der Revue horticole und Flore des serres, gab mit Naadin „le Manuel de l'amateur des jardins" und mit Le Maout die Flore des jardins et traité générale de botanique heraus. Seine wichtigsten botanischen Werke sind: „Herbarii timorensis descriptio. 4, mit 4 Tafeln. — Remarques sur les espèces du genre Eryngium. — Revue du groupe des Pedalinées. — Plantes de l'Arabie heureuse, recueillies par Botta. — Mémoires sur la famille des Lardizabalées. — Mémoire sur la famille des Pomacées. — Jardin fruitier du Museum." Er war Inhaber des Offizierkreuzes der Ehrenlegion, des Belgischen Leopold-Ordens, Commandeur des Ordens de la Conception de Portugal und des Brasilianischen Rosen-Ordens.

G. Bentham, einer der gelehrtesten, tüchtigsten und fleissigsten Botaniker unseres Jahrhunderts, ist in unserer letzten Nummer als gestorben, nach falschen Anzeigen in andern Zeitschriften, angezeigt. Zu unserer herzinnigen Freude lebt derselbe noch frisch und gesund, Gott gebe dem hochverdienten Manne noch ein langes Leben. Um unsern Lesern ein Bild seiner unausgesetzten Thätigkeit zu geben, lassen wir das Verzeichniss der wichtigsten Schriften desselben folgen:

Bentham et G. Müller, flora australiensis. 7 Bände, 1873—1878.

Bentham et Hooker, genera plantarum tom. I—III, 1862—1880.

Bentham, flora hongkongensis (1861).

—, Handbook of the British Flora (1858, 3 Auflagen).

—, Labiatarum genera et species und die Bearbeitung der Labiaten in De Candolle's prodromus (1848).

—, plantae Hartwegianae (1839).

—, Scrophulariaceae indicae (1835) und die Bearbeitung der Scrophulariaceen in De Candolle's prodromus (1846).

—, Botany of the voyage of the Sulphur (1844).

Gegenwärtig ist derselbe an seinem wichtigsten Werke, „Bentham et Hooker, genera plantarum" beschäftigt, ein Werk, das jetzt fast beendigt und den beiden gelehrten Verfassern in der Wissenschaft einen unvergänglichen Namen sichert. (E. R.)

7) Unser Winter. Es wird ein merkwürdiges Bild geben, wenn die Bahnen, die im letzten Winter die Richtung der Luftströmungen genommen haben, einmal eingezeichnet sind. Im Süden kalt, im Norden warm. Während wir hier in Petersburg beständig abwechselnd Thauwetter und Frost hatten, so dass kaum 8 Tage Schlittbahn war, nachdem wir im Winter von 1880 auf 1881 fast 6 Monate lang eine feste Schlittbahn hatten, — im Kaukasus, im Süden Turkestans bis Samarkand Kälte und hoher Schneefall. So schreibt uns Herr Scharrer aus Tiflis, seit November bis zum 17. Februar (1. März) beständig Frostwetter, eine Temperatur, die sich ostwärts bis an das Caspische Meer, westwärts bis an die sonst so warmen Ufer des Schwarzen Meeres, wenn auch im geringern Grade erstreckte. Herr W. Eichler berichtet aus Baku, in 22 Jahren kein ähnlicher Winter, Ende November Schnee und Frost, im Dezember bis —9° R. und Schnee bei anhaltendem Nord- und Nordostwind. Im halben Februar trat aber warmes Wetter ein, Narcissen, Schneeglöckchen, Iris reticulata blüheten. Von Uralsk im Süden des Ural berichtet Herr Burmeister, seit Oktober beständig Frost, die Temperatur fiel bis auf —30° R. Weihnachten warm, dann wieder —26° R., im Januar ähnlich und darauf —30° R., so dass ein im Schutze des Hauses stehender Kirschbaum, der die ersten Temperaturwechsel ertragen hatte, nach dem Wechsel im Januar ganz erfror.

In Petersburg fiel trotz des beständigen Wechsels der Temperatur die Temperatur nicht unter —12° R., freilich einmal von + 2° R. den folgenden Tag auf —12° R., dazu schneeloser Boden, so dass trotzdem vieles gelitten haben wird. In Deutschland war eigentlich gar kein Winter, Veilchen und Frühlingsblumen blüheten im Januar und Februar, und in Petersburg blüheten die ersten Galanthus Redoutei am 12./24.

März auf. Mildes Wetter folgte mit schwachen Nachtfrösten, in der nördlichen Schweiz aber Mitte April noch einmal Schneefall und — 5—9° in der Nacht, nachdem die Baumblüthe fast beendigt.

8) Das Etablissement von J. Linden in Gent und die Illustration horticole sind an eine Aktien-Gesellschaft übergegangen, die sich „Compagnie continentale d'horticulture" nennt. Unser hochgeehrter Freund J. Linden hat bei seinem Enthusiasmus für den Gartenbau, bei seiner Begründung des grossen Genter Etablissements (das gleichsam durch Vereinigung der beiden grössten Etablissements für Einführung neuer Pflanzen auf dem Kontinent die Aufgabe sich stellte, die Konkurrenz anderer in Bezug auf Einführung von Neuheiten aus dem Felde zu schlagen), bei der Herausgabe der splendiden Illustration horticole eingesehen, dass seine grossartigen Pläne die Mittel eines Privatmannes übersteigen, daher eine Compagnie gebildet, um mit noch grössern Mitteln als bisher, noch uns weniger bekannte Länder auf ihre Schätze an Pflanzen ausbeuten zu lassen. Als J. Linden, Funk und Schlim vor nun bald 50 Jahren begannen, die Pflanzenschätze der Gebirge der vereinigten Staaten Columbiens, Mexiko's, Brasiliens etc. auszubeuten, da fand sich fast auf jedem Schritte noch eine hervorragende Neuheit, jetzt sind die hervorragenden Neuheiten selten geworden und erfordern zu ihrer Einführung im Verhältniss fast das 10fache Kapital.

Mit illustrirten Tafeln erscheinende wissenschaftliche Zeitschriften für den Gartenbau erfordern von Seiten des Verlegers und Herausgebers uneigennützige Arbeit im Interesse der Sache, ohne Aussicht auf Nutzen, erfordern also eher Subsidien, als dass sie Vortheil bringen, da auch im Gebiete der Literatur solide Konkurrenz und Schwindel das ihrige thun, eine auf solidem Boden stehende Zeitschrift in wissenschaftlicher Richtung zu einem Unternehmen zu machen, wo Autor und Verleger nur für die Sache und nicht für den Beutel arbeiten. — Solche Verhältnisse mögen unsern hochgeehrten, um die Hebung des Gartenbaues hochverdienten, in Bezug auf Einführung neuer Pflanzen alle andern ähnlichen Institute des Kontinents weit überstrahlenden Freund, veranlasst haben, um eben noch bedeutendere Summen für ein solches, in jeder Beziehung die höchste Stufe anstrebendes Geschäft anwenden zu können, anstatt dasselbe allein weiter zu führen, jene oben erwähnte Aktien-Gesellschaft zu bilden. Herr J. Linden ist der die Gesellschaft vertretende erste Administrator (administrateur délégué), Herr Lucien Linden der Verwalter (administrateur) und Herr Emile Rodigas der Sekretär für die Redaktion der Illustration horticole.

Im Etablissement zu Gent ist dagegen Hr. J. Linden der delegirte Administrator der Gesellschaft und Hr. Lucien Linden der verantwortliche Direktor (Directeur gérant). Ueberlässt die Gesellschaft dem allgemein bekannten Talente J. Lindens die Direktion und alle Anordnungen allein, dann haben wir grosse Erfolge zu erwarten! (E. R.)

9) Die Gartenbau-Gesellschaft zu Bremen feiert am 25. August ihr 25jähriges Jubiläum durch eine grosse dreitägige Ausstellung, zu der auch die Konkurrenz von allen andern Seiten offen steht.

10) Herr E. Otto, der langjährige Redakteur der Hamburger Garten-Zeitung, feierte am 28. Januar d. J. seinen 70sten Geburtstag. Eine Deputation des Hamburger Gartenbau-Vereins überreichte ihm an diesem Tage die grosse goldene Medaille des Vereines, als ein Zeichen der Anerkennung für seine Verdienste um Förderung des Gartenbaues. Der hochverdiente Mann hätte an diesem Tage die Anerkennung von den weitesten Kreisen haben müssen, wenn das seinen zahlreichen Freunden bekannt geworden wäre.

11) Mayer, Vater und Sohn, sind nun zu unserm grossen Bedauern von der Direktion des Karlsruher Botanischen Gartens definitiv zurückgetreten. Beide unter der Anerkennung ihrer Verdienste mit dem Orden des Zähringer Löwen beehrt. Als Hofgarten-Inspektor ist Herr Josef Pfister ernannt.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Gaillarda pulchella Fouger. var. Lorenziana.

(Siehe Tafel 1083.)

Compositae.

Das Verdienst, diese Gartenform erzogen zu haben, gebührt dem Hrn. Christian Lorenz, Samen- und Pflanzenhandlung in Erfurt und es ist unter allen Florblumen, welche als Neuheiten pr. 1882 empfohlen werden, diese Gaillarda die ausgezeichnetste und interessanteste Form und zwar auch nach dem Urtheil aller derer, die dieselbe lebendig gesehen haben. Es hat diese Form, von der unsere Tafel einige Varietäten darstellt, schon deshalb ein besonderes Interesse, indem die Füllung der Blumenköpfe nur durch die bedeutende Vergrösserung der röhrigen Blumen der Scheibe, die bei den gewöhnlichen Formen gegenüber den bandförmigen Strahlenblumen viel kleiner sind, hervorgegangen ist.

Die nächste Zukunft muss nun lehren, ob dieselbe aus Samen schon durchaus konstant ist, was sich dieses Jahr erweisen wird, da Herr Lorenz die Prise von 25 Korn von dieser Neuheit zu dem niedrigen Preis von 80 Pf. abgibt. Wie wir früher schon wiederholt mittheilten, ziehet man die Gaillardien als annuelle Pflanzen, die frühzeitig warm ausgesäet, dann in Töpfe verstopft und bis zum Mai abgehärtet, sowohl als Topfpflanze, wie zu Gruppen im freien Lande ausgepflanzt, im Sommer reichlich blühen.

In der Gartenflora 1881 Seite 371 hat Herr J. Jäger diese schöne Spielart schon als G. picta Lorenziana empfohlen. Zur Begründung dessen, dass wir den Namen *Gaillarda pulchella* gewählt haben, unter dem wir schon wiederholt die Formen mit gelb und rothen Blumen vereinigt haben, lassen wir die folgenden, auf Quellstudium beruhenden Auseinandersetzungen folgen.

Die in Nordamerika heimische Gattung *Gaillarda* ward von Fougeroux 1786 in den Memoiren der Pariser Akademie (Mém. ac. sc. par. 1786 pag. 1 et 6) aufgestellt. De la Marck machte daraus *Galardia*, in welcher Schreibweise auch die folgenden Autoren folgten, bis De Candolle, darauf hinweisend, dass die Gattung einem in der Wissenschaft übrigens nicht bekannten Herrn „Gaillard“ zu Ehren benannt sei, den Gattungsnamen „*Gaillardia*“ einführte, der aber nach

unserer Ansicht auf den ursprünglich von Fougeroux gegebenen und ganz richtig gebildeten Namen „*Gaillarda*“ wieder zurückzuführen ist. Fougeroux beschrieb nur eine Art, nämlich *G. pulchella*. Die gleiche Pflanze beschrieb De la Marck (in der Abkürzung Lam. oder Lamarck geschrieben) in seiner Encyklopädie II. 590 im Jahre 1790 als G. bicolor und publizirte im Jahre 1823 in seinen Illustrationes zur Encyklopädie tab. 708 eine nicht colorirte Abbildung. Die untern Blätter sind bei dieser Abbildung buchtig gelappt. Ueber Blüthenfarbe ist nichts bekannt, wahrscheinlich ist es aber die gleiche Form, welche 1814 im Botanical Magazine tab. 1602 als G. bicolor abgebildet ist, deren gelbe Strahlenblumen am Grunde roth und die in der Blattform identisch ist. Pursh unterschied in seiner Flora Nordamerika's im Jahre 1814 im Ganzen 3 verschiedene Gaillarda, nämlich: G. aristata, bicolor und fimbriata.

G. aristata Pursh. (fl. bor. am. II. 573), mit fast ungetheilten Blättern und Pappusstrahlen, die in eine lange Granne ausgehen. Diese Art ward 1820 zum ersten Male als in Europa in Kultur befindlich im Botanical Magazine tab. 2940 abgebildet, nämlich mit einfarbigen gelben Blumen, aber abweichend von Pursh's Beschreibung mit buchtig gelappten Blättern und kurz gegrannten Pappusstrahlen. Die Abbildung, welche darauf im Botanical Register tab. 1186 folgt, stimmt ganz mit der des Botanical Magazine überein. Was Michaux in der Flora boreali americana II. pag. 142 schon 1803 als *Gaillarda lanceolata* aufgestellt hatte, würde wegen der einfarbigen gelben Blumen und nicht gelappten Blätter zu G. aristata gehören.

Die andere Art, welche Pursh unterscheidet, ist *G. pulchella Fougeroux* (G. bicolor Lam.) mit buchtig gelappten Blättern und kurz gegrannten Pappusstrahlen, seine 3. Art aber, die G. fimbriata Mich., verschieden durch wimperig getheilte Pappusstrahlen, hat De Candolle (prodr. V. pag. 653) mit Leptopoda puberula Macbr. vereinigt.

Wir hätten also bis 1814 nur 2 Arten der Gattung Gaillarda, — die eine mit einfarbigen Blumen, nicht gelappten Blättern und mit in eine lange Granne ausgehenden Pappusstrahlen, nämlich *G. aristata Pursh*, — die andere aber, die ursprünglich von Fougeroux aufgestellte *G. pulchella*, mit buchtig gelappten Blättern, am Grund rothen, aber sonst gelben Strahlenblumen und mit kurz gegrannten Pappusstrahlen.

Die schöne Form mit rothen, nur an der Spitze gelben Strahlenblumen, ward zu Anfang der 30ger Jahre von Drummond aus Californien in Kultur eingeführt und 1834 von Hooker als *G. bicolor var. Drummondi* im Botanical Mag. tab. 3368 beschrieben und abgebildet. Dieselbe stimmt mit Ausnahme der Färbung der Blumen mit G. pulchella Fouger. (G. bicolor Lam.) überein. Zwei Jahre später bildete Hooker eine ähnliche Form, aber mit nicht buchtig gelappten Blättern und Strahlenblumen, die bis zu $^2/_3$ der Länge roth und dann mit gelber Spitze

und gegrannten Strahlen des Pappus, als G. bicolor var. integerrima (Bot. mag. tab. 3551) ab. Hooker legte also dazumal schon kein Gewicht darauf, ob die Blätter buchtig-gelappt oder nicht gelappt, ob der Pappus kurz oder länger gegrannt.

Im Jahre 1835 bildete Sweet (Fl. gard. ser. II. tab. 267) als *G. picta Don* eine Form ab, die ganz mit *G. pulchella Foug.* übereinstimmt und am Grunde der Strahlenblumen die schöne rothe Färbung deutlich zeigt.

Der berühmte Botaniker Nordamerika's Asa Gray, publizirte 1846 wieder eine andere Form als *Gaillarda amblyodon Gay.* (A. Gray Chloris tab. 4), die aus Texas stammt, durchaus dunkelroth gefärbte Strahlenblumen besitzt, im Uebrigen aber durchaus identisch mit G. pulchella ist. Ursprünglich ist diese Sorte von Gay in Ann. sc. nat. ser. II., tom. II. p. 63 beschrieben worden.

Reine Gartenformen schon, sind die als G. picta tricolor (Fl. des serres VI. (1850) tab. 643) und *G. grandiflora hort.* (Fl. des serr. XII. (1857) tab. 1183. — Ill. hort. (1857) tab. 139) abgebildeten Formen, welche in ihren wesentlichern Charakteren mit der ganzblättrigen G. pulchella übereinstimmen, die var. tricolor besitzt aber am Grunde rothe, in der Mitte weissliche, an der Spitze gelbliche Strahlenblumen, und die var. grandiflora zeichnet sich durch besonders lange und breite Strahlenblumen, welche roth mit gelben Spitzen, aus.

De Candolle prodr. V. pag. 652 (anno 1836) unterscheidet 4 Arten von Gaillarda, nämlich G. Drummondi DC. (die G. bicolor Drummondi Hook.) und *G. pulchella Foug.* einerseits und *G. lanceolata Mich.* und *G. aristata Pursh* andrerseits, welche von uns schon besprochen sind.

Torrey und Gray im 2ten Theil ihrer Flora of North America pag. 365—367 fügen dazu noch 2 Arten, nämlich *G. pinnatifida Torr.*, aus Arkansas, welche mit der G. pulchella Foug. ganz übereinstimmt und die oben besprochene *G. amblyodon Gay.* — Von den gangbaren Charakteren, durch welche die verschiedenen Gaillarda von einander unterschieden werden, ausgehend, beging auch der Referent die Sünde, Gartenflora 1875 tab. 843 eine Form mit sehr grossen gelben Strahlenblumen und stark wollig behartem Hüllkelch, deren Samen uns Roezl eingesandt hatte, als G. Roezli zu beschreiben und abzubilden.

Betrachten wir die Charaktere, nach denen die verschiedenen Gaillarden von einander unterschieden worden sind, so scheint keiner derselben genügend, um eine Art darnach zu unterscheiden. Da werden die einen als perennirend, die andern als annuell unterschieden. Der Referent erinnert sich noch gut, dass vor 30—50 Jahren alle Gaillarda-Arten als perennirend mühsam im Kalthaus durchwintert wurden. Da sie aber zeitig im Frühjahr aus Samen angezogen im gleichen Jahre reichlich blühen, hat man diese Art der Kultur schon lange aufgegeben.

Auch in ihrem Vaterlande mögen dieselben sich wohl je nach Klima und Boden bald als ein-, bald als

zweijährige Pflanzen verhalten. Die Beharung ist bald kürzer, bald länger, aber immer vorhanden. Die Blätter kommen bei ganz der gleichen Form, bald alle ungetheilt, bald die untern mehr oder weniger tief buchtig-gelappt oder selbst fiederlappig vor. Die Strahlenblumen sind bald gelb, bald sind sie nur am Grunde (G. bicolor), bald bis unterhalb der Spitze (G. Drummondi, G. picta), bald gänzlich dunkelroth (G. amblyodon).

Ob endlich die Blättchen des Pappus in eine nur kurze oder längere Granne ausgehen, oder diese Granne gänzlich fehlt, — das ändert bei ganz der gleichen Form.

Aus allem diesen schliessen wir, dass es nur eine einzige veränderliche Art der Gattung *Gaillarda* gibt, welche den ältesten und ersten Namen, nämlich *G. pulchella* tragen muss.

Als Varietäten der G. pulchella, mit Bezug auf die oben gegebenen Citate sind zu unterscheiden:

A. Strahlenblumen zungenförmig, Scheibenblumen röhrig.

α. *lanceolata.* Strahlenblumen einfarbig gelb. — Syn. G. aristata Pursh. — G. lanceolata Mich. — G. Roezli Rgl. — G. rustica Cass.

β. *bicolor.* Strahlenblumen am Grunde roth, ausserdem gelb. — Syn. G. bicolor Lam. — G. pulchella Fouger. — G. pinnatifida Torr. — G. picta Don.

γ. *Drummondi.* Strahlenblumen schön roth und mit gelben Spitzen. — Syn. G. bicolor Drummondi Hook. — G. grandiflora hort. — G. Drummondi DC. — G. coccinea hort. — G. Smeathmanni hort.

δ. *tricolor.* Strahlenblumen roth, weiss und gelb. — G. picta tricolor Fl. d. serr.

ε. *amblyodon.* Strahlenblumen gänzlich tief blutroth. — G. amblyodon Gay.

B. Alle Blumen röhrig.

ζ. *Lorenziana.* Alle Blumen röhrig, zu einem grossen fast kugelförmigen Blüthenkopf vereinigt, einfarbig gelb oder orange, oder roth, und dann mit gelben Saumlappen.

Wollte man 2 Arten unterscheiden, so wären das *G. pulchella Fouger.* mit vorwaltend gelappten Blättern und mehr oder weniger bunten Blumen (G. bicolor, G. pinnatifida, G. Drummondi, G. picta, G. amblyodon, G. tricolor, G. grandiflora) und *G. lanceolata Lam.* mit vorwaltend nicht gelappten Blättern und gelben Blumen (G. aristata, G. Roezli).

B. Scabiosa caucasica M. B. var. heterophylla Ledb.

(Siehe Taf. 1084.)

Dipsaceae.

Scabiosa caucasica M. B. fl. taur. cauc. I. pag. 98. — Ledb. fl. ross. II. 452.

Die Scabiosa caucasica wächst im Kaukasus und in den Gebirgen Südsibiriens und Centralasiens. Die bei-

stehende Abbildung ist nach einem Exemplar gemacht, das im Garten des Hrn. M. Leichtlin zu Baden-Baden in Blüthe kam und das derselbe aus in den Gebirgen Khorassans gesammelten Samen erzogen hatte.

Die Untersuchung zeigte, dass es eine der Formen von Sc. caucasica ist und zwar die, deren unterste Blätter oft ungetheilt, während die obern gefiedert sind. Ledebour führt diese Form als Sc. caucasica α. heterophylla auf und schon Jacquin hat dieselbe Tafel 129 seiner Fragmente abgebildet.

Bei einer andern Form sind auch die Stengelblätter ungetheilt und am Grunde mit einander verwachsen. Diese Form führt Ledebour als Sc. caucasica β. connata auf und in Botanical Magazine Tafel 886 findet sich eine Abbildung derselben.

Die Sc. caucasica ist von allen perennirenden Arten die grossblumigste und schönste, sie überdauert unsere Winter im freien Lande, verlangt aber einen trocknen sonnigen Standort und entwickelt im Sommer die grossen Blüthenköpfe der schönen rosenrothen Blumen in reichlicher Menge.

(E. R.)

C. Cereus hypogaeus Weber.

(Siehe Tafel 1085.)

Cacteae.

C. hypogaeus Weber in litt. (sect. Echinocereus).

Caulis primordialis minutus, ut videtur subterraneus, inermis, articulatim in caules initio simplices, clavatos v. demum basi ovato-oblongos et superne cylindricos simplices v. basi articulato-ramosos excrescens. Caules secundarii articulique (ubi adsunt) glauci, 7—8-costati; costae obtusae, tuberculosae; areola in tuberculorum apice sessilis. Aculeus centralis erectus, 1½—2½ Cm. longus; exteriores setiformes, 2—5 v. plures; centrali paullo usque pluries breviores. Corollae tubus brevis, fuscus, fasciculis aculeorum seu aceorum brevissimorum vestitus. Petala oblonga, mucronata, purpurascentia, luteo-marginata. Bacca ovato-subglobosa, flavescens. —

Der eigenthümliche Cactus, von dem unsere Tafel 2 Formen darstellt, gehört in Folge der kurzen Röhre seiner Blumen zu den Echinocereus, durch seine eigenthümliche Stengelbildung weicht er aber von allen bis jetzt bekannten Arten ab. Professor Philippi hat denselben in Chili entdeckt und die Abbildungen, welche wir hier wieder geben, nebst lebenden Pflanzen, sendete derselbe an das Etablissement von Haage u. Schmidt. Prof. Philippi hatte nach dieser Art eine besondere Gattung zu bilden vorgeschlagen, die er „Eulychnia clavata“ nennen wollte. Herr A. Weber, dem Herr E. Schmidt die von Professor Philippi eingesendeten Abbildungen mittheilte, erkannte es an, dass es eine neue Art sei, stellte dieselbe aber

zur Gattung Cereus und legte derselben den Namen C. hypogaeus bei, ohne jedoch, soviel uns bekannt, von derselben eine Beschreibung zu geben. Da der Name C. clavatus schon vergeben, so haben wir diesen von A. Weber gegebenen Namen beibehalten.

Nach der Fig. a. unserer Tafel zu schliessen, bildet sich nach dem Keimen erst ein kleiner rundlicher Stengel, der, wie es scheint, unterirdisch ist, oder vielmehr vom Sande allmälig eingebettet wird. Aus diesem erheben sich dann Anfangs einfache gegliederte keulenförmige Stengel, die aber, wie das Figur b. zeigt, später an der Spitze in einen walzigen Stengel übergehen, um im Grunde sich wieder in eingegliederte Aeste verzweigen zu können. Die Stengel haben eine schöne blaugrüne Färbung, tragen meist 8 stumpfe mit Höckern versehene Rippen und auf der Spitze derselben den wahrscheinlich sehr kurz beharten Knoten (areola). Die Stachelbündel bestehen aus einem $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Cm. langen Mittelstachel und 2—5 oder auch mehr kürzern Randstacheln. Die kurze Röhre der Blume braun; Blumenblätter blasspurpur und am Rande gelb, länglich und aus der abgerundeten Spitze in einen kurzen Krautstachel ausgehend. Die Frucht, welche auf Fig. a. dargestellt ist, ist eine gelbe, fast kugelförmige grosse Beere, besetzt mit zerstreuten Bündeln kleiner borstenförmiger Stacheln.

(E. R.)

---

2) Der ächte wirksamste Rhabarber und dessen Kultur.

Seitdem der berühmte Reisende Przewalski in der Provinz Kansu am nördlichen Abhange der tibeter Alpen den ächten Rhabarber, d. h. jene wirksamste ächte Sorte des sogenannten Russischen Rhabarbers, der über Kiachta und China in den Handel gebracht, in zahlreichen Samen nach Petersburg gebracht hat, hat mich die Frage auf das lebhafteste beschäftigt, ob denn die Kultur desselben im grossen Masstabe, d. h. zur Erziehung von Wurzeln für den Gebrauch in Apotheken, gerade im nördlichen Theil des mittleren Russland möglich sei. Ich sage gerade im nördlichen mittleren Russland, denn dieser von Przewalski gesammelte Rhabarber wächst bei 8000 Fuss Höhe in einer tiefen Schicht eines nahrhaften schwarzen Humus und unterm Einfluss eines mehr feuchten als trocknen Klima's. Das sind Verhältnisse, die sich auch im Petersburger, im Nowgorod'schen Gouvernement, in den Ostseeprovinzen, im nördlichen Deutschland, in den Gebirgen Deutschlands und der Schweiz bei 2000 bis 3000 Fuss Höhe, herstellen lassen. Es sind nun 10 Jahre, dass Oberst Przewalski die Samen nach Petersburg brachte, überall wo dieselben hier angebaut wurden, sind die Pflanzen gut gediehen und haben im Winter niemals vom Froste gelitten. Nur im Frühjahr des vergangenen Jahres erfror in Folge eines starken Spätfrostes ein Theil der schon über einen Fuss hohen Blätter und Stengel, was aber den Pflanzen, die bald wieder neu trieben,

nichts geschadet hat. Im Jahr 1875, Gartenflora Seite 3—10, hat Herr C. J. Maximowicz die Rhabarber-Sorten einlässlich besprochen, hat daselbst gezeigt, dass von Seiten der Kaiserl. Russ. Regierung schon um Mitte des vorigen Jahrhunderts besondere Reisende ausgesendet wurden, welche die Samen der ächten Rhabarber-Pflanze, deren Wurzeln von den Chinesen nach Kiachta gebracht wurden, einführen sollten. Nachdem nun erst fälschlich Rheum Rhaponticum L., Rh. undulatum L., Rh. compactum L., welche in Sibirien wild wachsen, für den ächten Rhabarber importirt worden waren, kamen endlich 1750 Samen von Rheum palmatum, dem ächten Rhabarber, nach Petersburg, wurden von hier aus verbreitet und soll derselbe gegen 1780 auch in England und Schottland in grösserem Masstab angebaut und Wurzeln von normaler Wirkung geliefert haben. Es scheint das aber doch nicht so ganz der Fall gewesen zu sein, denn bald wurden wieder Zweifel geäussert, dass Rheum palmatum der ächte Rhabarber sei. Zu Ende der 20ger Jahre unseres Jahrhunderts führten die Engländer den Himalaya-Rhabarber, *Rh. australe D. Don* (R. Emodi Wall.), der in Nepal, Gassaintham und Kamoon hoch im Gebirge wild wächst und der von Wallich auch als Rh. Emodi beschrieben ist, in Europa ein und behaupteten, dass diese Art den ächten Rhabarber liefere, bald aber überzeugte man sich, dass die Wurzel desselben ganz wirkungslos sei.

Nun endlich brachte zum ersten Male, vor 10 Jahren, der Oberst Przewalski von dem Standort selbst, wo die Chinesen die beste Sorte, nämlich die sogenannten russischen Rhabarber-Wurzeln, sammeln, Samen heim, welche sich als *Rheum palmatum L.* mit handförmig geschlitzten und gelappten Blättern (Grtfl. 1875 tab. 819 — 1874 pag. 306 cum xyl.) erwiesen.

Die zahlreichen Samen wurden anfänglich vom Kaiserl. Botan. Garten an verschiedene Institute des Auslandes als Rheum officinale vertheilt, um damit anzuzeigen, dass es Samen der ächten Rhabarber-Wurzel der Pharmacopaeen seien. Als die Samen aber keimten und der Oberst Przewalski trockene Exemplare mitbrachte, zeigte es sich, dass es die von Linné als Rh. palmatum beschriebene Art sei, bis dahin nur in kultivirten Exemplaren bekannt, noch von der ersten Einführung um Mitte des vorigen Jahrhunderts, die aber von dem Reisenden der Russ. Regierung nicht direkt gesammelt, sondern von Chinesen gegeben worden waren, deren Angaben über Herkunft, Fundort und auch Pflanze selbst sich wiederholt als lügenhaft erwiesen hatten, weshalb man auch nach Einführung der ächten Pflanze, durchaus nicht sicher war, dass es wirklich dieselbe sei. Die Ehre, hier Aufklärung gebracht zu haben, gehört daher Przewalski allein. Ledebour (fl. ross. III. pag. 496) führt solche im Jahre 1851 noch in der Flora rossica mit ? auf und gibt als Fundort die Inseln längs der ostasiatischen Küste an.

Im Jahre 1874, Gartenflora pag. 305—306, gaben wir die ersten Nach-

richten über die von Przewalski eingeführte ächte Rhabarber-Pflanze und beschrieben solche als *Rheum palmamatum L. tanguticum*, weil deren Blätter weniger tief getheilt, als solche von frühern Autoren beschrieben waren. Es kommt dazu, dass auch Oberst Przewalski auf seiner letzten Reise am gelben Fluss ein Rheum mit noch feiner getheilten Blättern und rothen Blumen gesehen hat, und dass unser Rheum palmatum tanguticum überall in Europa, wo es noch angebaut worden ist, gut gedeiht, ausserordentlich kräftig wächst und im Winter nicht leidet, während das Rheum palmatum, welches früher in Kultur war, zu den zärtlichen Pflanzen gehörte, die z. B. in Deutschland nur in einzelnen Botanischen Gärten in kümmerlichen Exemplaren vorhanden war.

Fast gleichzeitig mit Rheum palmatum tanguticum ward an den Südabhängen der tibetanischen Alpen von einem französischen Missionär ein Rheum entdeckt, dessen Samen derselbe nach Frankreich sendete und das von Baillon als „*Rheum officicinale*“ beschrieben ward. (vergl. Gartenflora 1879 pag. 82—85). Dasselbe besitzt ausserordentlich grosse, bis 4 Fuss im Durchmesser haltende Blätter, die aber nicht handförmig getheilt, die Blüthenstengel werden 8—10 Fuss hoch und die etwas schwammige Wurzel wächst viel schneller als die von Rh. palmatum. Baillon und ihm folgend die Franzosen und Engländer haben nun geglaubt, dass mit dieser Art erst der ächte Rhabarber entdeckt sei. Den russischen Rhabarber, nämlich den als die beste Rhabarbersorte bekannten, über Russland nach Europa aus China eingeführten Rhabarber, hat solche aber nie geliefert. Es könnte also nur eine gleichwerthige Sorte sein. Um diese Frage zu entscheiden, habe ich nun, anfänglich zwar nur das Rheum palmatum tanguticum, später aber auch das *Rheum officinale Baillon*, in verschiedenen Lokalitäten hier in Petersburg angebaut und unsere Fachgelehrten für dieselben interessirt. Eine erste chemische Untersuchung, welche Herr Professor Dragendorff vor einigen Jahren von der hier kultivirten Wurzel von Rh. palmatum vornahm, war ohne Resultat geblieben, weil die Wurzel im Frühjahr ausgenommen und vor der Untersuchung nicht gehörig abgetrocknet war.

Im Herbste 1881, nach Abschluss der Vegetationsperiode, liess ich nun mehrere Wurzeln von Rheum palmatum und Rh. officinale behufs genauer chemischer Untersuchung ausnehmen und zwar von ersterem Wurzeln, die in leichtem torfigen, mit Sand und verrottetem Dünger untermischten Boden, und andere, die in schwerem lehmigen Boden erzogen waren. Von Rh. officinale aber nur in leichtem torfigen, gedüngten und mit Sand gemischten Boden erzogene Exemplare.

Diese Wurzeln wurden in ein trocknes warmes Zimmer zum Abtrocknen gelegt und Mitte (Ende Oktober n. St.) übergab ich dieselben Herrn Professor Dr. von Mercklin, der seit 26 Jahren die Droguen, auf deren Aechtheit, für die Regierung einer

mikroskopischen Analyse unterwirft. Das Resultat der Untersuchung desselben lassen wir hierbei wörtlich folgen:

Untersuchung des Herrn Professor Dr. von Mercklin.

„Es haben mir 5 Wurzeln vorgelegen, nämlich 2 grosse vielköpfige, die eine derselben als Rheum officinale bezeichnet (5 Jahre alt, aus leichtem torfigen gedüngten Boden), ich werde diese unter Nr. 1 aufführen; die zweite der beiden als Rh. palmatum palmatum (9 Jahre alt), auf sandigem Moorboden gewachsen, meine Nr. 2; ferner ein kleineres Exemplar (5 Jahre alt), auch Rh. palmatum, auf demselben Boden gewachsen, meine Nr. 3, und zwei kleine Rh. palmatum, auf lehmigem Boden gewachsen (5 Jahre alt), von mir in Folgendem mit Nr. 4 angeführt.

Zum Vergleich bei der makro- und mikroskopischen Untersuchung dieser 5 noch sehr feuchten frischen Rhabarber-Wurzeln diente mir ein recht grosses schönes Stück Rhabarber des Handels, als gute Sorte in mehr als 1000 Pfunden von dem hiesigen Krons-Apotheken-Waarenmagazin angenommen, wahrscheinlich über Kanton bezogen und schlechtweg als Rh. chinense bezeichnet.

Alle mir vorliegenden hier kultivirten Exemplare Nr. 1—4 unterscheiden sich von der eben bezeichneten Handelswaare durch ihren grossen Gehalt an Stärkemehl, wodurch darauf hingewiesen wird, dass die hiesigen Exemplare zur Zeit der abgeschlossenen Herbstvegetation aus der Erde genommen sind, und ist daher dieser Amylon-Vorrath nicht als wesentlicher Unterschied der Species zu betrachten.

Im Exemplar Nr. 1 (Rh. officinale) ist der Gehalt an Kalkoxalaten (oxalsaurer Kalk), welcher in der Handelsware und den anderen hiesigen Exemplaren Rh. palmatum Nr. 2, 3, 4 grosse Krystalldrusen bildet und in guten Sorten Rhabarber gegen 7½ % ausmachen soll, äusserst gering, dagegen Amylon sehr vorherrschend. Auf Durchschnitten ist dieses Exemplar weisslich gelb, die anderen aber orange, orangeroth, bis ins Rostrothe, und kommen diese der guten Handelsware im Aussehen ziemlich nahe.

Am meisten kömmt Exemplar Nr. 2, Rh. palmatum, das grösste Exemplar, der Handelsware in Färbung und sogenanntem „Marmorirt“ gleich. Die drei anderen Exemplare Nr. 3 und 4 unter diesem Namen, namentlich das auf Lehmboden kultivirte, haben obiges Aussehen in geringerem Grade.

Geruch und Geschmack der Exemplare liess sich, da sie noch sehr feucht waren, nicht genau angeben. Ich habe unterlassen zu trocknen, damit der Chemiker dasselbe Material wie ich zu untersuchen bekommen sollte.

Was den Gehalt an Chrysophansäure betrifft, die mit Harz gemeinschaftlich ihren Sitz in den Markstrahlzellen haben soll, unterscheiden sich alle hiesigen Exemplare dadurch von der guten Drogue, dass in ihnen ein so tief dunkelrothorange gefärbter Inhalt wie in jener, selbst in den innersten Theilen der Wurzel, vermisst wird. Die Zahl dieser gelbgefärbt erschei-

nenden Zellen ist namentlich gering in Nr. 1, Rh. officinale, dagegen viel bedeutender in Rh. palmatum Nr. 3 und 4, und am reichlichsten in Nr. 2. Ferner kamen mir die in der Drogue in den bezüglichen Markstrahlzellen auftretenden tropfenförmigen Bildungen, Bläschengestalt annehmenden Körperchen in den kultivirten Exemplaren nicht zu Gesicht. In wie weit diese Differenz den medizinischen Werth derselben beeinträchtigen kann, weiss ich nicht zu beurtheilen. Die Reaktion mit Aetzkali auf den gelben Inhalt der Markstrahlzellen gab in Exemplar Nr. 2, Rh. palmatum, eine fast ganz ebenso prachtvolle purpur oder dunkelburgunderrothe Färbung wie in der Handelsware, in Nr. 1 war dieselbe viel weniger intensiv, in Nr. 3 und 4 bedeutend intensiv.

Nach allem diesem Befunde ist wohl die Hoffnung nicht unbegründet, dass eine specielle chemische Untersuchung dieser Rhabarber-Exemplare ein sichereres Resultat über das Vorhandensein von Chrysophansäure und Harz ergeben kann, und den Prozentgehalt an denselben, vergleichend mit der Handelsware von Rhabarber bester Qualität, wird bestimmen können.

Noch habe ich anzuführen, dass nach mehrstündigem Stehen der mit Aetzkali behandelten mikroskopischen Präparate in der purpurrothen Flüssigkeit sich isolirte Inhaltsmassen der Markstrahlzellen bemerkbarer machen, welche concentrirter gefärbt erscheinen und um sich herum strahlige und büschlige fadenförmige und nadelartige Umrisse, an Krystallisation erinnernd, zeigen; ob diese Bildungen ausschliesslich dem Aetzkali angehören, oder krystallinische Formen der Chrysophansäure sind, muss ich vorläufig unentschieden lassen."

(Dr. von Mercklin.)

Vom Herrn Dr. von Mercklin wanderten die betreffenden Wurzeln zu dem berühmten Chemiker Professor Beilstein, dessen Referat wir gleichfalls wörtlich folgen lassen.

Chemische Untersuchung dieser Rhabarber-Wurzeln vom Herrn Professor Beilstein.

„Die allein wirksamen Stoffe der Rhabarber-Wurzeln sind Chrysophansäure und Emodin. Bei der Untersuchung der Wurzeln ward daher auf diese Stoffe Rücksicht genommen.

Herr Apotheker B. Wulff in St. Petersburg liess das Trocknen, Entschälen und Pulvern der Wurzeln in seiner Offizin vornehmen.

Das so gewonnene Wurzelpulver wurde mit Benzol extrahirt und die hierbei in Lösung gegangenen Stoffe durch successives Krystallisiren aus Alkohol und wässeriger Essigsäure gereinigt. Das Emodin wurde von der Chrysophansäure durch Behandlung mit Sodalösung getrennt.

1) *Rheum officinale Baill.*, auf sandigem gedüngten Moorboden gewachsen. Erhalten wurde ½ Prozent (0,5 %) Chrysophansäure im rohen Zustande auf die entschälte und getrocknete Wurzel. Der Gehalt an Emodin war so gering, dass derselbe nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte.

2) *Rheum palmatum L. tanguticum*, auf sandigem gedüngten Moorboden

gewachsen. Erhalten 1 Proz. (1 %) Chrysophansäure und Emodin. Der Gehalt an Emodin betrug ungefähr 1/3 der Chrysophansäure.

3) *Rheum palmatum tanguticum*, auf lehmigem, seit mehreren Jahren nicht gedüngten Boden gewachsen. Erhalten 1/2 Proz. (0,5 %) Chrysophansäure, der eine verschwindend kleine Menge Emodin beigemischt war.

Von der Natur der Chrysophansäure und des Emodin habe ich mich durch genaues Studium der Eigenschaften überzeugt. Namentlich wurde durch eine organische Analyse festgestellt, dass man es wirklich mit Chrysophansäure zu thun habe."

(Beilstein.)

Diese beiden vorausgehenden Untersuchungen von Hrn. Professor Beilstein und von Professor von Mercklin liefern

A. den Beweis, dass Rheum officinale Baill. in gleichem Boden wie Rheum palmatum tanguticum kultivirt, nur die Hälfte der wirksamen Bestandtheile enthält, also für den Gebrauch und die Verwendung in Apotheken untauglich ist;

B. dass *Rheum palmatum tanguticum*, in sandigem gedüngten Moorboden kultivirt, noch einmal so viel wirksame Bestandtheile enthielt, als im seit mehreren Jahren nicht gedüngten lehmigen Boden;

C. dass *Rheum palmatum tanguticum* nicht blos die beste Sorte des offizinellen Rhabarbers liefert, sondern dass auch dessen Kultur im grossen Masstabe sehr zu empfehlen ist, da die zweckentsprechend kultivirten und behandelten Wurzeln desselben dem besten Rhabarber des Handels gleichkommen.

Kultur des Rheum palmatum tanguticum als Handelspflanze.

Als Boden wähle man einen leichten lockern und tiefgründigen, also am zweckmässigsten einen trocken gelegten Moorboden, der da, wo er, wie es um Petersburg häufig der Fall ist, einen Untergrund von Sand hat, mit diesem und ausserdem mit Dünger gemischt und dazu noch auf 2 1/2 bis 4 Fuss Tiefe umgearbeitet wird. Je tiefer man den Boden umarbeitet, je besser werden die Pflanzen wachsen und je stärkere Wurzeln werden dieselben bilden. Auch eine Durcharbeitung und Mischung des Bodens mit einem lehmigen Untergrund oder ein Aufschütten von Lehm und Dünger und darauf folgendes tiefes Umrijolen und Mischen des Bodens dürfte zum Ziele führen. Lehmiger Boden muss dagegen mit Moor- oder Lauberde stark gemischt und rijolt werden. Rein lehmiger Boden scheint dagegen für diese auf einem reichen tiefen Humusboden wachsende Pflanze nach den eben wiedergegebenen Analysen ungeeignet zu sein.

Vermehrung durch Samen, die ins freie Land im Herbst oder Frühjahr ausgesäet und ungefähr 2—3 Linien hoch mit Erde bedeckt, leicht und sicher aufgehen. Die Samenpflanzen werden im Herbst oder im nächsten Frühjahr auf einen halben Fuss Entfernung von einander verpflanzt und im 3. Jahre im Herbst oder im 4. Jahre

sehr zeitig im Frühjahr, bevor der Trieb beginnt, auf das für sie bestimmte Kulturland in mindestens $2\frac{1}{2}$ Fuss von einander entfernte Reihen verpflanzt.

In den Reihen kommen die Pflanzen $\frac{3}{4}$—1 Fuss weit von einander zu stehen. Auf diese Weise kann man im Frühjahr und Herbst das Land mit dem Exstirpator reinigen und lockern, denn im Sommer, wo die Pflanzen mit ihren grossen Blättern den Boden ganz decken, ist das nicht möglich und auch nicht nöthig.

Hier bleiben sie stehen, bis sie vom 7. bis zum 12. Jahre eine bedeutende Grösse erreicht haben, da aus den mikroskopischen Untersuchungen des Herrn Professor Mercklin hervorgeht, dass sie um so reicher an Chrysophansäure und Emodin, je älter sie werden.

Die einzig mögliche Erntezeit ist der Herbst, wenn die Blüthenstengel abgetrocknet und die Ruhezeit eingetreten. Nach dem Ausgraben sollen die Wurzeln in einem trocknen und warmen Raum, der mit Lattenstellagen zu diesem Zweck besonders eingerichtet wird, 1 bis 2 Monat abgetrocknet werden, damit erst der vollkommene Ruhezustand und mit ihm die allmälige Ablagerung aller Reservestoffe eintritt, bevor sie in die Offizinen zum Zerkleinern, Abschälen der Rinde und dem vollständigen Trocknen und dann zum Pulverisiren wandern.

Das Frühjahr scheint zur Ernte vollständig ungeeignet, denn dann ist die Wurzel schon wieder zum neuen Leben erwacht uud alle Reservestoffe und mit ihnen wohl auch grossentheils die wirksamen Stoffe, dürften dann wieder in mehr oder weniger gelöstem Zustande vorhanden sein, die dann wieder zu dem neuen Trieb verwendet werden. So wenigstens erklären wir uns das negative Resultat, das seiner Zeit die Untersuchung des Herrn Professor Dragendorff ergeben hat.

Da endlich zu der von Professor Beilstein gemachten Analyse sowohl die jüngern als die ältern Wurzeln, die in der torfigen Erde kultivirt waren, vermischt gebraucht wurden und des Herrn Prof. Mercklin mikroskopische Untersuchung einen Unterschied zu Gunsten der älteren Wurzeln herausstellte, so ist es sehr wahrscheinlich, dass ausschliesslich ältere Wurzeln einen noch reichern Gehalt als ein Prozent der wirksamen Stoffe ergeben werden.

Als Schlussresultat stellen wir also die Thatsache hin, dass die Kultur der ächten Rhabarberwurzel nicht blos möglich, sondern vorzügliche Resultate liefert und dass hierzu gerade ein Boden am günstigsten, der für andere Kulturpflanzen weniger geeignet ist.

Wir hätten hiermit also eine Kulturpflanze von hoher Bedeutung für die Zukunft gewonnen, so für trocken gelegte Torfmoore des Nordens Deutschlands, für die subalpinen Torfmoore unserer Alpen, wie z. B. bei Kloster Einsiedeln in der Schweiz, eines Sumpfgebietes bei 3000 Fuss Höhe, das sehr leicht trocken zu legen ist und eine Flora wie die der analogen Lokalitäten um Petersburg aufzuweisen hat, als Cir-

sium heterophyllum, Zwergbirke etc., und endlich der ausgedehnten, theils fast unbenutzten Moor- und Sumpfgebiete des nördlichen Theils des mittleren Russlands, wie z. B. um Petersburg.

Wir sind weit davon entfernt, den Anbau des Rheum palmatum tanguticum sogleich im grossen Masstabe anzuempfehlen. Bereite man sich nach und nach eine 7—12jährige Kultur vor, in den ersten Jahren beetweise, dann im je 4ten Jahre in ausgedehnterem Masstabe und wenn die Pflanzen erst jährlich selbst eine reiche Samenernte liefern, in immer grösserem Masstabe. (E. Regel.)

3) Die Phylloxera in der Krim.

Der Chef der Commission zur Untersuchung und Vertilgung der Phylloxera in der Krim, der Herr General-Adjutant Baron Andre Nicolajewitsch Korf, hielt in der Sitzung der Kais. Russ. Gartenbaugesellschaft am 13./25. Februar einen Vortrag über die Thätigkeit und den Erfolg der dort zur Unterdrückung der Phylloxera getroffenen Massregeln.

Die Phylloxera findet sich dort nicht tiefer, als an den 1—1¾ Fuss tief unter der Oberfläche des Bodens befindlichen Wurzeln. Der Boden ist lehmig oder steinig und die Wurzeln dringen meist gerade absteigend in den Boden hinab und breiten sich erst bei 1—2 Fuss Tiefe aus, indem sie bei der Trockenheit des Sommers die feuchteren tiefern Schichten des Bodens aufsuchen. In Folge dessen finden sich sehr wenig oberflächlich liegende Wurzeln, auf welche die Phylloxera übergehen könnte, während die tiefer gehenden sich oft weit ausbreiten, so dass bis 70 Fuss lange Wurzeln gefunden wurden. Dünger wird oberflächlich nie aufgebracht und so verbreitet sich dort die Phylloxera sehr langsam und nachweislich nur durch verschleppte Erde, durch Werkzeuge und durch bewurzelte Pflanzen. Es ist dort noch nirgends nachgewiesen worden, dass sie sich durch Steckholz verbreitet habe.

Wahrscheinlich ist die Phylloxera schon vor 8 Jahren eingeschleppt worden, geflügelte Exemplare kommen zwar vor, aber nur sehr einzeln. Bei den geschilderten Wachsthumsverhältnissen zeigt sich in den ersten 3 Jahren an den befallenen Exemplaren noch gar kein Einfluss, erst im 4ten Jahre bemerkt man es am Wachsthum und erst im 5ten Jahre fangen die befallenen Exemplare an zu kränkeln und das ist der Grund, dass man erst sehr spät die Einschleppung bemerkte. Im Ganzen fand sich die Phylloxera in Folge der genauen Untersuchung aller Exemplare nur auf 26 Disjätinen. Die Arbeiten wurden mit der grössten Sorgfalt ausgeführt, indem in sämmtlichen Weinbergen alle Exemplare in der Weise untersucht wurden, dass die Erde bis auf 1¾ Fuss aufgegraben und die Wurzeln untersucht wurden.

An den gefundenen Centren der von Phylloxera befallenen Weinpflan-

zungen wurden nicht blos die befallenen Exemplare, sondern ausserhalb des Verbreitungsrayons auch noch alle nicht befallenen auf eine Breite von 25 Schritt sorgfältig mit allen Wurzeln ausgegraben und verbrannt, ausserdem ward zur Desinfektion auf jedes befallene Exemplar 300 Gran Schwefelkohlenstoff mit einer Spritze in den Boden gebracht und diese Manipulation nach einiger Zeit wiederholt, um auch die inzwischen noch nachträglich entwickelten Insekten zu tödten, und oberflächlich ward noch ausserdem Kali eingebracht. Für jedes Exemplar wurden 300 Gramm dieser Säure verwendet, sowie auch in den benachbarten gesunden Reben noch mit der oben genannten Säure der Boden begossen ward.

In Folge dieser energischen Arbeiten, welche inclusive der geleisteten Entschädigungen an die Besitzer, 250,000 Rubel gekostet haben, hat sich die Phylloxera in der Krim nicht ausgebreitet und es ist gegründete Hoffnung vorhanden, dass dieselbe in der Krim ganz ausgerottet ist.

(E. R.)

---

4) Ueber den Gartenbau in Brasilien. Von A. Lietze in Rio de Janeiro.
(Schluss.)

Schliesslich gehe ich daran, dem Leser ein Bild zu geben über die allgemeine Lage der Handelsgärtnerei in Rio.

Während kein einziges Geschäft existirt, welches europäischen Ansprüchen gerecht werden könnte, und während selbst der einigermassen gut sortirten älteren Gärtnereien wenige sind, gibt es doch in allen Ecken und Kanten Pflanzen- und Blumenhandel und ist die Ueberproduktion so gross, dass in der günstigen Jahreszeit fast keine Woche vergeht ohne ihre Pflanzenversteigerung, wo freilich häufig genug die Spesen nicht erzielt werden.

Ausser den zahlreichen kleinen Krauter, fühlt sich ein grosser Theil der über ein Terrain verfügenden Privatleute berufen, gemeinnützig zu werden durch Vermehrung und Verkauf von Pflanzen und Blumen. So wird dem kauflustigen Publikum durch vielseitiges Entgegenkommen die Arbeit sehr erleichtert. Aber selbst dieser kauflustige Theil ist verschwindend klein gegen die Legion enthusiastischer Pflanzenfreunde, welche dem Zuge ihres Herzens fröhnen, ohne den Beutel zu schädigen. Dadurch — so meinen sie, erhält ja der Besitz und Genuss des Schönen erst die rechte Weihe und es werden oft die seltsamsten Manöver in Scene gesetzt, um Zweige oder Pflanzen besonders ansprechender Sorten umsonst zu erlangen.

In einem Klima, wie unseres hier, wo von den meisten Zierpflanzen fast jeder Steckling in einigen Wochen sich bewurzelt, ist dieser Usus der raschen Verbreitung schöner Species doppelt förderlich, aber auch wieder dem Aufschwung der Gärtnerei im Allgemeinen recht hinderlich.

Rechnet man dahinzu, dass der liebe Winter fehlt, der beste Freund des europäischen Gärtners, denn er räumt ja stets gehörig auf in den Pflanzensortimenten der Liebhaber, denen Einrichtungen und Erfahrung mangeln zum glücklichen Ueberwintern der Sachen, so hat man in der Hauptsache wohl den Schlüssel für den Schlaraffenzustand unserer Gärtnerei. Sommerblumen ausgenommen hat ja jedes Ziergehölz eine gesicherte und langjährige Dauer hier, wird von Jahr zu Jahr schöner noch, und die meisten Pflanzenfreunde haben ihre Gärten so vollgepfropft, dass sie stets mehr aufzuräumen als anzukaufen haben und Massenproduktion irgend welcher Pflanzen ist verlorene Mühe, da kein Absatz dafür ist.

Das sind Zustände, die nicht zu ändern sind, und es bleibt dem vernünftigen Gärtner nur übrig, das Geschäft in andere Bahnen zu lenken, wenn er vorwärts will. Da ist aber wieder ein Hemmschuh, nämlich die niedere Kulturstufe des betreffenden Personals, lauter ungebildete Portugiesen. Diese sind zwar körperlich stark, wenn's Noth thut auch fleissig, aber an Interesse und Einsicht fehlt es gänzlich. Wenn es hoch kommt, so kann der portugiesische Gärtner buchstabiren und seinen Namen krakeln. Kommt dazu noch einige Handfertigkeit im Absenken und Okuliren, so ist die Firma aufs Würdigste versehen.

Unter den wenigen Ausländern anderer Herkunft, die das Gewerbe betreiben, ist kein einziger von Hause aus Gärtner (auch ich bin es nicht), doch will mir scheinen, als ob selbst die raffinirteste Geschäftsroutine an solchen Klippen scheitern würde. So tauchten 1875 beispielsweise hier zwei Gärtnergehilfen auf, die speciell auf Rosenvermehrung unter Glas eingearbeitet waren, nach einer Methode, die vor Kurzem in diesen Blättern besprochen wurde (Stecklinge mit Laub, dicht unter Glas im warmen Mistbeete der vollen Sonne ausgesetzt, während die Luft durch häufiges Spritzen gesättigt feucht erhalten wird). In kurzer Zeit hatten die Leute Tausende von wurzelechten kräftigen Rosen produzirt, wie ich sie schöner nie gesehen, aber nachdem einige hundert verkauft waren, rentirte sich die Sache aus Mangel an Absatz nicht mehr. Die beiden Gärtner (Brüder Peters) gingen nach den Vereinigten Staaten.

Der Brasilianer selbst taugt für kein physisch anstrengendes Geschäft. Ist er bemittelt und widmet sich aus Leidenschaft für die Sache der Handelsgärtnerei, wie es schon dagewesen, so ist bei den obwaltenden Verhältnissen in kurzer Zeit regelmässig sein Geld verloren.

Von Pflanzen- und Blumenmarkt wie in andern Grosstädten ist in Rio keine Rede, einige schmierige Jungens ausgenommen, die vor den Theatern des Abends Bouquets anbieten. Fenster- und Balkongärtnerei wird nur ganz vereinzelt von Ausländern getrieben.

So herrscht denn zwar, wie ich bereits sagte, in der Luxusbranche des Gartenbaues weit mehr Leben, als im Bereiche des ausschliesslich

Nützlichen, für Neuheiten und Modepflanzen scheuen einige Liebhaber selbst grosse Opfer nicht, aber es ist denn doch immer nur Strohfeuer von geringer Dauer und es kommt dieser Wetteifer nach Neuem der europäischen Gärtnerei mehr zu Gute als der hiesigen.

Ob das nun jemals in Zukunft sich bessern wird, wage ich nicht zu behaupten, aber traurig ist es, wenn wir bedenken, was da Alles geleistet werden könnte.

Während wir heute im Schlepptau aller Länder und aller Nationen liegen, während wir mit den Errungenschaften Fremder unsere Kochtöpfe füllen und unsere Gärten schmücken, ohne irgend etwas Selbstgeschaffenes beizusteuern, — währenddem strotzen unsere Wälder von Frucht- und Zierpflanzen, die der Veredlung und Verbreitung harren. Die Axt lichtet mehr und mehr die Wildniss, das Feuer zerstört von Jahr zu Jahr mehr von den ursprünglichen Pflanzenschätzen Brasiliens und — kein Mensch rührt sich!

Fremde Reisende durchstöbern unsere Wälder freilich und viele Tonnen Pflanzenladung gehen alljährlich nach England und Belgien. Vieles bleibt so der Wissenschaft und der Gartenkunst erhalten, aber mich will bedünken, wir könnten und müssten das selber und besser, viel besser besorgen.

Dabei ist die Landwirthschaft noch mehr zurück als der Gartenbau. Unbeholfen wie ein Kind, das noch nicht mit eignen Lungen athmet, entbehrt sie noch des Düngerhaufens.

Es wird das auch nicht anders werden, so lange Sklavenschweiss den Boden düngt, so lange andere Länder uns das Scepter nicht entwinden im Kaffeebau, denn der Kaffee einzig und allein erhält ja dieses Land, aber auch in seiner Lethargie.

Schliesslich noch einige Worte über die gerade hier am Platze sich abwickelnde Kaffeeausstellung. Angeregt wurde sie durch mehr und mehr sich fühlbar machende Konkurrenz Centralamerika's und Mexiko's. Letzteres Land namentlich soll sich rüsten für Kaffeebau im Grossen, wodurch der Brasilkaffee von den Märkten Nordamerika's, des besten unserer Kunden, verdrängt werden könnte.

Man glaubt nun dieser drohenden Kalamität am besten entgegenzutreten durch eifrige Propaganda in Europa für Konsum des brasilianischen Produktes, welches dermassen verkannt sein soll, dass es nur unter fremder Flagge günstige Preise erzielt.

Einleitung dieser Propaganda ist nun die jetzige Ausstellung. Es werden dieselben Muster binnen Kurzem in Europa ausgestellt werden, wo ausser ungefähr 1200 hiesigen Kaffeeproben einige fremde vertreten sind, als Mokka, Mysore, Malabar, Ceylon, Manilla, Porto Rico, Haiti, Jamaica, Venezuela, Savanilla (Columbien), Guatemala, Costa Rica und einige peruanische Sorten.

Ohne kaufmännische Sachkenntniss sich ein Urtheil zu bilden über den Werth der ausgestellten Muster, ist schwer. Mir ist nach mehrmaligem Besuch des Lokals der Eindruck geblieben, dass denn doch vielen frem-

den Sorten der höhere Rang zu Recht gebühren dürfte. Gewiss sind unter den hiesigen Kaffeeproben einige, die sich in Form und Farbe der Bohnen messen können mit den ausgestellten Proben von Ceylon, Guatemala, Jamaica, Porto Rico, Costa Rica u. s. w., aber das sind denn doch nur Sorten, die selten zu Markt kommen und dann auch stets höhere Preise erzielen. Im Allgemeinen ist unser Kaffee kleinkörniger, unregelmässiger in Form und weniger ansprechend in Farbe, als die besten Sorten des vertretenen fremden.

Was ja dabei übrigens in letzter Instanz den Werth bestimmt, ist das Arom, und ich kann mich der Ansicht nicht entschlagen, als ob dieses Arom sehr stark begünstigt würde von einer möglichst hohen mittleren Jahrestemperatur des betreffenden Ortes. Ist das wirklich der Fall, so liegt Brasiliens gegenwärtig aktive eigentliche Kaffeezone viel zu weit südlich, um ein feines Produkt liefern zu können. Bodenverhältnisse und Bodenmischung sind als sicher Einfluss übend natürlich nicht ausgeschlossen.

Weiter bin ich geneigt, das kleine Format unseres Kaffee's einfach von den Entbehrungen abzuleiten, welchen unsere Pflanzungen, namentlich durch Trockenheit, ausgesetzt sind.

Durch unvernünftiges Ausrotten der Waldungen vermindern sich die atmosphärischen Niederschläge und wenn man in trockner Zeit die ganz von Wald entblössten Kaffeeberge im Sonnenbrande sieht, so merkt man auf den ersten Blick, wie sehr die Bäumchen leiden und woran es fehlt. Durch streng horizontale Gräben, durch Anwendung von thierischem Dünger schon würde sich da helfen lassen, aber das ist vorläufig Zukunftsmusik.

Nur in wenigen privilegirten Distrikten, wo mehr als meterhohe humusreiche Erdschicht das Austrocknen ganz verhütet, oder an feuchten Abhängen habe ich alte Kaffeepflanzungen in üppiger Vegetation angetroffen. Das Aussehen der Pflanzen in der grossen Mehrzahl der Plantagen ist dagegen so miserabel, dass man Ernten davon kaum für möglich hält. Allgemein ist auch für neue Anpflanzungen Nachfrage nach Sorten, die der Trockenheit am besten Widerstand leisten, und dazu soll der Java gehören.

Diese jährlich an den Bäumchen sich wiederholende Marter beeinträchtigt gewiss die Grösse des Produktes, es scheint mir selbst die Annahme nicht ausgeschlossen, dass dadurch vererbliche Eigenheiten der Race geschaffen werden können.

Doch ich bin durch die Gärten Rio's hindurch schon zu weit in die Plantagen gerathen und schliesse damit heute.

---

5) Die deutschen, überhaupt landschaftlichen Pflanzennamen.

Von jeher haben sich gewisse Gelehrte, besonders aber die Lehrer der höheren Schulen bemüht, die Pflanzen anstatt mit ihren in der ganzen Welt

geltenden wissenschaftlichen (lateinischen oder latinisirten) Namen mit deutschen Namen zu nennen, selbst in Büchern. Auch die Redaktionen nicht gärtnerischer Zeitschriften wollen in populären Vorträgen womöglich deutsche Namen, und mir sind vielmals die lateinischen gestrichen worden. Da helfen keine Beweise, dass Reseda, Rose, Camellia, Anemone etc. eigentlich auch lateinische Namen sind, an die sich kein Mensch stösst, und dass längst Petunie, Verbene, Heliotrop Allen geläufig sind. Der Gärtner hat immer und immer wieder die Frage zu beantworten, wie der deutsche Name einer Pflanze heisse, es müsse doch einen deutschen Namen geben. Ja, es fällt sogar klugen Köpfen schwer zu begreifen, dass fremde Pflanzen erst dann einen einheimischen Namen haben können, wenn eine Pflanze zum Liebling des Volkes wird. Sie bekommt aber dann meistens nicht den Namen, den ein Gelehrter der Pflanze aufgezwungen hat (Uebersetzungsnamen), sondern das Volk macht sich einen. Dielytra wird zur Herzblume, heisst allerdings noch häufiger Diklytra, Deutzia gracilis, auch wohl Clethra ist zum Maiblumenstrauch, Erythrina crista-galli zum Korallenstrauch geworden; aus Mespilus (Cotoneaster) pyracantha hat man den Feuerbusch gemacht u. a. m. Das sind gesunde Namen, die bleibend sein werden und sich verbreiten, aber die von deutschthümelnden Gelehrten gemachten sind es nicht.

Unter den Botanikern war besonders der verstorbene Professor Karl Koch ein Kämpfer für deutsche Pflanzennamen und hat wunderliche Uebersetzungsnamen erfunden, die ihm aber Niemand nachschrieb. Das einzige, was er bewirkte, war, dass auf sein Zureden einige Gärtner sich entschlossen, mehrere deutsche Namen in ihre Kataloge aufzunehmen. Da entstanden Namen wie Hainliebe (Nemophila), Baumliebe, Schönmalen (wobei Niemand an Malen erinnert wird), Spornblume (woran kein Sporn zu sehen ist), Spreublume, Schmuckblume (Cosmanthus), Mondsamen (Menispermum, ein Strauch, während man eher an Lunaria denken könnte), Mondblume (Yucca), Schönlilie und Ritterstern (Amaryllis, bez. Hippeastrum), Prachtstrauch (Habrothamnus), Konradskraut (Hypericum), Schönmütze (Eucalyptus) u. a. m. Natürlich fand Koch für die meisten Pflanzen keine Namen und liess es bei dem botanischen bewenden. Wie kann man verlangen, dass vernünftige Menschen einen provinziellen Pflanzennamen allgemein annehmen sollen, den man oft schon im nächsten Dorfe nicht kennt; oder gar, wie kann man einen solchen Namen, weil zufällig eine einheimische Pflanze, welche ihn trug, die erste Art der Gattung bildete, auf alle Arten der Gattung übertragen? Ich erinnere an Eisenkraut, wie die wildwachsende Verbena sonst hiess. Oder Kreuzwurz und Kreuzkraut für Senecio, Siegwurz oder gar Allermannsharnisch für Gladiolus, weil bei uns früher Gladiolus communis aus abergläubischen Gründen so genannt wurde. Wer möchte auch Windblume für Anemone sagen, und wer kennt sie unter ersteren Namen.

Wer sagt nicht lieber das wohlklingende Lupine, als Wolfsbohne? Wer sagt Flammenblume anstatt Phlox (obschon dieses Wort nicht wohlklingend ist) und was hat sie mit Flammen zu thun? Ich könnte diese Beispiele in das Endlose vermehren, wenn es einen Zweck hätte.

Ich fürchte, dass das sprachlich werthvolle, mit grossem Fleiss gearbeitete Buch unseres Kollegen Salomon in Würzburg „Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen" (Verlag bei Eugen Ulmer in Stuttgart) wieder Manche auf die alte Marotte, nur deutsche Pflanzennamen gelten lassen zu wollen, sowie deren Herbeiziehung in Katalogen bringen wird, und möchte vor der Benutzung zu diesem Zwecke warnen. Es soll dies keine Kritik des Buches sein, sondern nur ein wohlgemeinter Rath.

Gegen wirklich in Gebrauch gekommene landessprachliche Namen wird kein Vernünftiger etwas einwenden; im Gegentheil, er wird sich darüber freuen, wenn ein neuer glücklicher Name gefunden wird, wie die oben erwähnten: Herzblume und Maiblumenbaum. Diesen füge ich noch hinzu die von mir erfundenen (zuerst gebrauchten) Namen Asterkamille für Pyrethrum carneum flore pleno, Goldkamille oder Goldfederkamille für Pyrethrum parthenifolium aureum (was jedenfalls besser klingt, als das fremde Golden feather). Der Name Asterkamille bezeichnet die Pflanze richtig: es ist eine Kamille, die wie eine Aster blüht. Die Namen Bertramwurz und Insektenpulverpflanze müssen dagegen zurückstehen. Könnte man nur viele so glückliche Funde thun!

Die Nationen romanischer Race haben es in dieser Beziehung leichter, indem sie einfach die Endung ihrer Landessprache an Stelle der lateinischen setzen, weil die Pflanzennamen mit ihrer Sprache klangverwandt sind. Allerdings klingen manche so französisirte oder englisirte lateinische Namen dem Ausländer so fremd, dass er sie einfach nicht versteht. (J.)

---

6) Kleine praktische Mittheilungen aus dem Park und Garten.

1.

Wenn im Park oder Parkgarten Treppen ohne Wangen angelegt werden, so ist die Raseneinfassung, welche die Treppe berührt, immer gefährdet. Sie wird nicht nur aus Unvorsichtigkeit niedergetreten und verliert so die scharfe Kante, sondern ist auch dem Vertrocknen ausgesetzt. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, helfe ich mir jetzt damit, dass ich unter jeder Stufe einen dreieckig zugehauenen Stein an die Seiten setzen lasse, welcher den Rand bildet, aber mit Rasen überdeckt ist. Derselbe muss an der schmalen Seite nahezu einen Rechtwinkel bilden, läuft aber sehr spitz, fast keilförmig aus. (J.)

2.

Viel betretene Wege, welche nicht mit sehr hartem Kies überzogen sind, werden, nachdem die oberen Kiespartien zertreten oder eingetreten sind, undurchlassend für das Wasser, daher

schmierig. Sind sie nun so hoch, dass eine Aufschüttung von neuem Kies nicht angeht, so werden sie wieder dadurch trocken, dass man die obere freie Kiesschicht bis auf den Grund aufhackt, dann wieder ebnet und walzt.

An Anhöhen oder zwischen Grabland werden die Wege durch Abschwemmen von Erde so häufig schmierig, dass man die aufgeschwemmte Erde wenigstens alle drei Jahre abschürfen muss. Sollte man diese Wegverschlechterung nicht schon bei nasser Witterung bemerken, so erkennt man sie sicher an dem dort häufigeren Unkraut. (J.)

---

7) Rosa Ruga.

Die Kletterrosen mit ihren lang hinkriechenden Trieben finden lange noch keine so ausgiebige Verwendung, wie ihnen ihrer Schönheit nach gebührte.

Für Deutschlands Klima müssen uns in erster Linie die am wenigsten empfindlichen und genügsamsten interessiren, die selbst unter ungünstigen Verhältnissen noch gedeihen und daher zumal für rauhere Lagen willkommen sind.

Da ist vor anderen schönen, etwas zärtlicheren Kletterrosen besonders die Gruppe der Rosa arvensis Huds. (R. capreolata), die für uns werthvolle, und von diesen wieder Rosa Ruga eine der schönsten, leider noch viel zu wenig gekannt und verbreitet, und ihr besonders soll heute ein empfehlendes Wort gelten.

Die jungen schön glänzendrothen Triebe sind gar nicht, das ältere Holz ist nur sehr wenig bewehrt, die Blumen sind gross fleischfarbig gefüllt, schalenförmig, den Theerosen ähnlich, erscheinen sehr zahlreich und hauchen einen der Theerose ähnlichen Duft aus. Die Früchte, die Rosa Ruga leicht in Menge ansetzt, tragen gleichfalls sehr zur Zierde bei.

Diese schöne Rose soll eine Hybride von der Ayrshire- und Theerose sein, ist aber ungeachtet dessen hart, ertrug strenge Winter ungedeckt und verdient daher unsere ganz besondere Beachtung.

Vielen wird eben der Umstand, dass R. Ruga, entgegen zahlreich anderen Kletterrosen, fast gar keine Dornen hat, besonders gefallen.

Wie alle Kletterrosen, so eignet sich auch R. Ruga zur Bekleidung von Säulen, Pyramiden, Veranden, Lauben, zur Bildung von Festons etc. und gibt uns hochveredelt eine prächtige Hängerose, die dann in Wahrheit mit Blumen übersäet, bis an den Boden hängend, ein Rosenbäumchen liefert, wie man es sich wünscht und wo alles Krankhaftkümmerliche, was leider so vielen veredelten, zärtlichen Rosen anhaftet, wegfällt.

Auf die schönste, naturgemässeste Verwendung der Kletterrosen kann aber nicht oft genug aufmerksam gemacht werden, nämlich dieselben frei in Bäume, über niedrige Strauch-

parthien, Abhänge klettern zu lassen; Felsparthien, Mauern, Ruinen und ähnliche Plätze damit zu überkleiden, wo dann ein Meer von duftigen Blüthen Herz und Auge erfreut.

Hier ist der wahre Platz für Kletterrosen, hier können sie unbeengt ihre volle Schönheit entfalten und hier werden sie auch den Pflanzenfreund ungleich mehr entzücken, als in der kunstvollsten Anordnung eines Rosariums oder in irgendwelcher regelmässigen Form.

Hier sind auch eben die unempfindlichsten Sorten am Platze, die keines besonderen Schutzes bedürfen und daher in ihrem schönen, naturgemässen Wachsthum ungehindert belassen werden können. — Während die schönen Rosa rubifolia R. Br. und Rosa sempervirens L. in mannigfachen Sorten uns an wärmeren Standorten, wo sie leicht zu schützen sind, durch reichen Blüthenschmuck erfreuen.

Nehmen auch die Ayrshire-Rosen noch mit recht mageren Boden, selbst mit dürren Abhängen fürlieb, so trachte man doch danach, ihnen auch bei der ungezwungen naturgemässen Anordnung einen gut hergerichteten Platz zu bereiten, wo sie dann bald in aller Ueppigkeit gedeihen werden. In Bäume rankend, wird man gut thun, die Rosen, wie überhaupt alle Kletterpflanzen, nie zu dicht an den Stamm zu pflanzen, wo sie wegen Mangel an Nahrung nur kümmerlich gedeihen können, sondern ihnen ein genügend vom Baumstamme entferntes, besonderes Pflanzloch zu geben und dann die üppigen Ruthen an den Bäumen emporzuleiten.

Wie wunderbar schön ist es dann, wenn in wilderen Parthien: Schlingrosen, Waldreben, Gaisblatt, wilder Wein — im Schmuckgarten an oder in der Nähe der Wohnungen aber: Wistaria, Tecoma, die vielen schön und grossblumigen Clematis, die mancherlei schönen Caprifolium u. a. m. sich mit den verschiedenen Schlingrosen ungehindert vermischen und leicht und frei ihre Schönheit entfalten!

Das mannigfach schöne Blattwerk, wie die zu verschiedenen Zeiten blühenden Pflanzen, bilden dann den dankbarsten, schönsten Schmuck, den man sich nur denken und wünschen kann.

Als besonders hart und dankbar sind die verschiedenen schönen Boursault-Rosen, Rosa alpina Boursaulti, noch zu nennen, welche auch leider viel zu wenig verbreitet sind und in schattigen Lagen gut gedeihend, in Büscheln besonders reich- und frühblühend, meist mit lebhaft purpur- oder karmoisinrothen gefüllten Blumen, ganze Wände überziehend, sich vorzüglich ausnehmen und daher aufs wärmste stets wieder zur Anpflanzung empfohlen werden müssen.

(L. B.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von James Veitch und Söhne, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Gymnogramme schizophylla h. Veitch.* In Gardener's Chronicle 1881, September pag. 343, ist dieses zarte schöne Farn schon erwähnt. Herr Nock in Gordontown in Jamaica hat diese Pflanze auf jener Insel entdeckt und an J. Veitch und Söhne eingesendet. Die Wedel hängen nach allen Seiten über, sind dicht gestellt, 3fach fiederschnittig, 18—24 Zoll lang, der Wedelstiel und Rhachis rothbraun und die Fiederlappen letzter Ordnung keilförmig-deltoidisch und vorn eingeschnitten-gezähnt. Eigenthümlich ist es dieser Art, dass die Wedel vorn gabelig-zweitheilig und in der Achsel der beiden Aeste auf der Spitze des ganzen Wedels sich eine junge Pflanze entwickelt.

Ein schönes und zartes Farn fürs Warmhaus, das Herr Veitch besonders auch zur Bepflanzung von Hängevasen empfiehlt, wie das die Figur S. 183 auch darstellt.

B. Abgebildet im Katalog von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Aphelandra punctata h. Bull.* (Acanthaceae.) Gardener's Chronicle 1881, tom. II. pag. 631, sagt, dass diese schöne Art auch im Botanischen Garten zu Kew geblühet habe und dort gezeichnet worden sei, eine botanische Beschreibung derselben ist aber noch nicht publizirt. W. Bull sagt von derselben, dass es ein schöner niedriger Strauch Südamerika's für das Warmhaus sei, der schöne Blumen mit dekorativen bunten Blättern vereinige. Stengel aufrecht. Blätter gegenständig, länglich-elliptisch, zugespitzt, am Rande ausgeschweift, grün, mit silberfarbener Binde, welche dem Mittel- und den Seitennerven folgt und ausserdem weisse Punkte im Grün. (Fig. S. 184.) Blumen in dichter spitzenständiger Aehre mit grossen gelben gezähnten und in eine Stachelspitze ausgehenden gelben und an der grünen Spitze zurückgebogen abstehenden Brakteen, aus deren Achseln, wie es scheint, je 3 grosse gelbe Blumen hervortreten.

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

3) *Schizanthus pinnatus Ruiz et Pav.* (Scrophulariaceae.) Eine alte bekannte, aber doch schöne annuelle Pflanze, die im Jahre 1823 aus Chili eingeführt, zum ersten Male in dem Garten von John Walker in England zur Blüthe kam und auch noch im gleichen Jahre, Tafel 2404, im Botanical Magazine abgebildet ward. Formen derselben bildeten Botanical Register tab. 1562 (als var. humilis) und Sweet fl. gard. II. ser. tab. 201 ab und eine andere Form ward als *Sch. porrigens Grah.* im Bot. Mag. tab. 3045 und Sweet fl. gard. tab. 63 abgebildet. In den Samenkatalogen der Handelsgärtnereien werden die Formen des Sch. pinnatus ausserdem als Sch. gracilis, humilis, hybridus, oculatus, pulchellus, venustus, violaceus etc. angeboten und eine besonders grossblumige Form, von der wir beistehend die Abbildung (die Blumen in natürlicher Grösse) geben, ist als Sch. grandiflorus verbreitet. Wir wollen dem nur noch hinzufügen, dass die stark verästelten Stengel 1—2 Fuss hoch werden

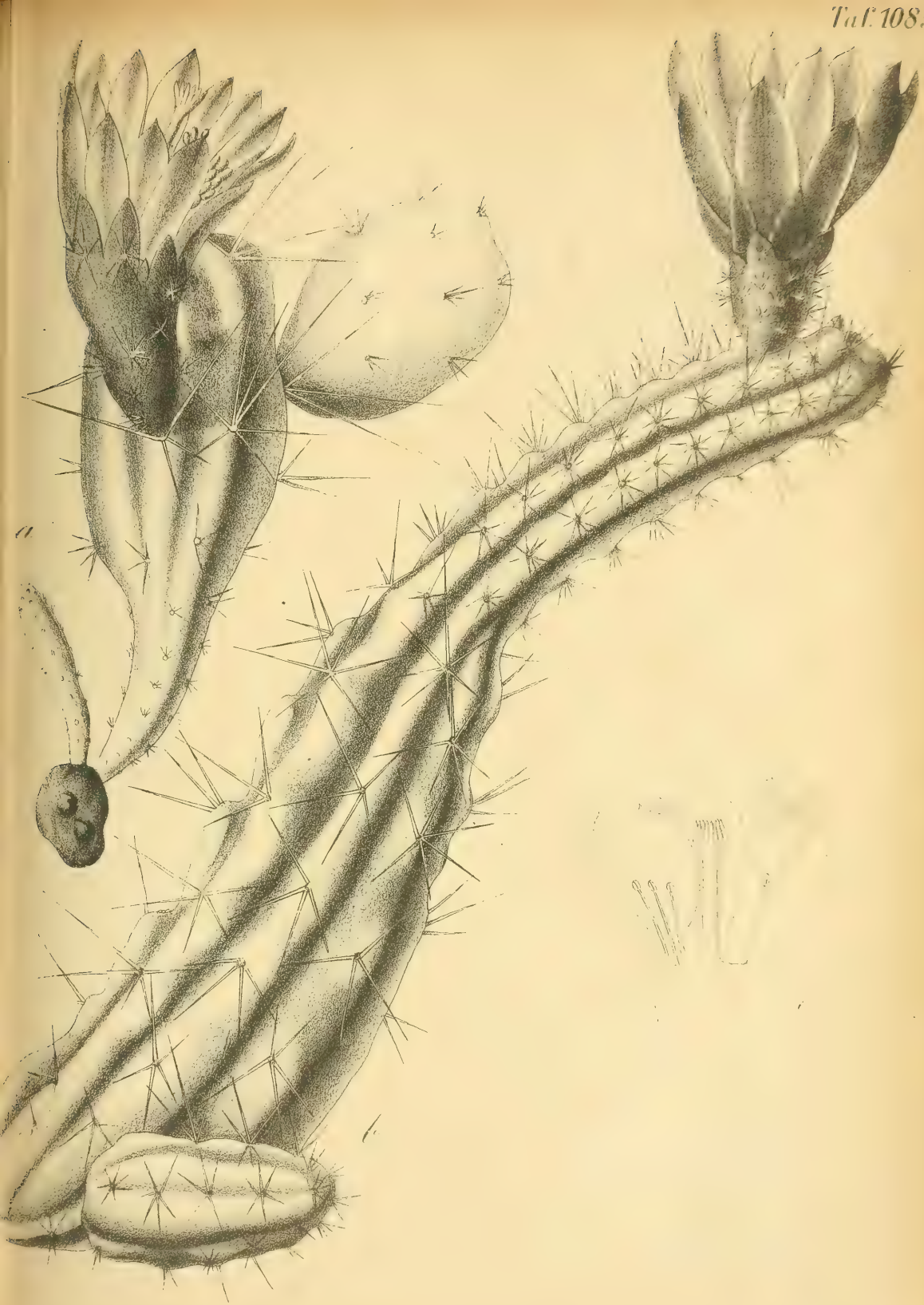
Schizanthus pinnatus grandiflorus.

Gymnogramme schizophylla.

und den ganzen Sommer hindurch ihre Blumen in reicher Fülle entwickeln und dass die ursprüngliche Art zart lilafarbene Blumen mit gelbem Auge besitzt, dass es aber

Aphelandra punctata.

Formen mit weissen Blumen, mit schön purpur gefleckten Blumen etc. gibt. Verlangt eine ungedüngte lockere Erde, sonnigen freien Standort und wird gleich anderen annuellen



Cereus hippogonus Weber.

Pflanzen im kalten Treibbeete, am besten in Töpfen angezogen.

4) *Lychnis (Viscaria) oculata Backh.* (Sileneae.) Von Lindley 1843, tab. 43 des Botanical Register, als Viscaria oculata beschrieben und von Backhouse in York im Jahre zuvor aus Algier in Kultur eingeführt, ist diese hübsche annuelle Pflanze gegenwärtig vorzugsweise als Viscaria oculata, dann aber auch als Agrostemma oder Eudianthe oculata in den Gärten verbreitet. Bentham und Hooker haben aber alle diese Gattungen wieder eingezogen und so führen auch wir dieselbe wieder als Lychnis auf, wie solche auch seiner Zeit Backhouse genannt, als er sie aus Algier eingeführt hatte. L. laeta, coeli-rosa und L. oculata würden, wenn man die Gattung *Viscaria* beibehalten wollte, alle 3 zu Viscaria gehören, es ist daher grundfalsch, wenn in den gleichen Katalogen z. B. L. oculata als „Viscaria“ und L. coeli-rosa als

Lychnis oculata.

„Agrostemma“ und endlich L. laeta als „Eudianthe pusilla“ aufgeführt wird. Gartenflora 1880, p. 339—342, besprachen wir das schon.

Von Lychnis oculata werden Formen mit rosarothen, dunkelrosarothen, pfirsichrothen und weissen Blumen und mit mehr oder weniger tief rother Zeichnung im Grunde kultivirt und diese Formen tragen in den Samenkatalogen verschiedene Namen. Aussat auf sonnigen Standort im ersten Frühjahr gleich an Ort und Stelle im Garten. Wird etwas über 1 Fuss hoch, blühet im Sommer reich und daher besonders als Bordürenpflanze, gleich dem Mohn zu empfehlen.

5) *Sanvitalia procumbens Lam. compacta plenissima.* (Compositae.) Vaterland Mexiko. Die Abart dieser allgemein bekannten annuellen Pflanze mit gefüllten Blumenköpfen, ist Gartenflora 1875, pag. 91, beschrieben

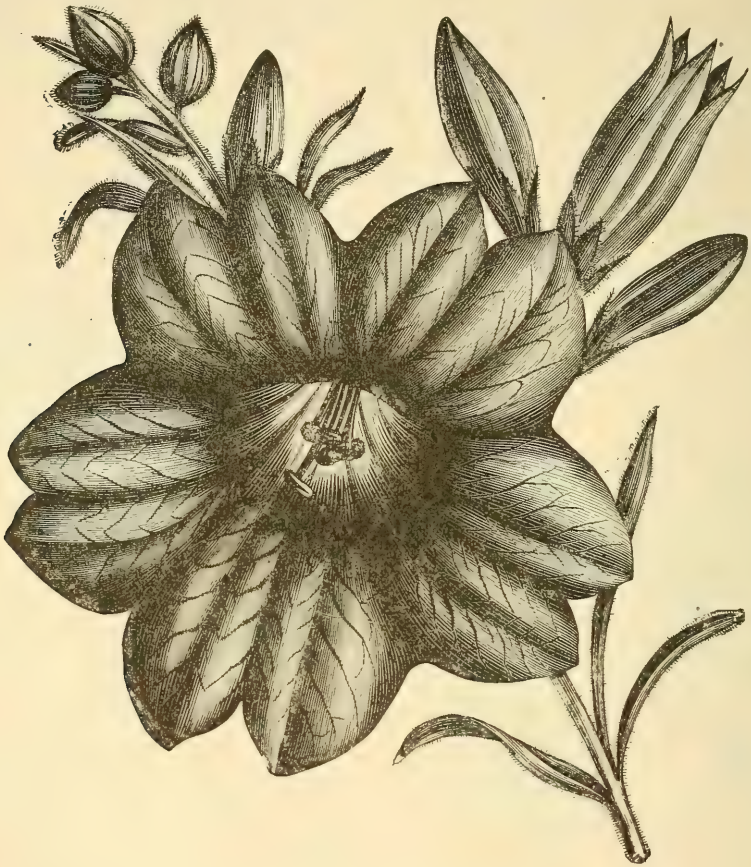
Sanvitalia procumbens compacta plenissima.

und besprochen. Die beistehende Figur stellt die stark verkleinerte ganze Pflanze und einen Blüthenkopf in natürlicher Grösse von einer gleichfalls gefülltblumigen Abart dar, welche von der Samenhandlung von Haage und Schmidt als von besonders dichtem Wuchs und guter Füllung empfohlen wird.

6) *Salpiglossis sinuata Ruiz et Pav.* var. *maxima.* (Solanaceae.) Chili. Im Jahrgang 1856 der Gartenflora ist als erste Tafel (Seite 1 Tafel 145) ein Bouquet der grossblumigen Formen von Salpiglossis dargestellt, die von Ebritsch in Arnstadt gezüchtet sind.

Im Jahrgange 1874, pag. 375, besprachen wir die mannigfachen Gartenformen der S. sinuata von Neuem so einlässlich, wie das die wunderbare Schönheit dieser Pflanzen, die in ihrer grossen Mannigfaltigkeit der Färbung und eigenthümlichen Zeichnung (blau- bis gelb- und selbst rothgrundige Sorten mit dunklerer schöner aderiger Zeichnung) fast von keinem anderen unserer

Sommergewächse übertroffen werden, in vollem Maasse verdient. Wir geben beistehend die Abbildung einer Blume der grossblumigen, seit jener Zeit noch verbesserten Form, die in den Katalogen der Handelsgärtnereien nach wie vor als „Salpiglossis variabilis Gärten eingeführt ward. Der Name „variabilis“ ist derselben aber nur in den Gärten beigelegt worden, gleich vielen ähnlichen falschen Namen, — aber von keinem Botaniker ist sie unter diesem Namen beschrieben, während die Formen derselben als



Salpiglossis sinuata maxima.

maxima“ in zahlreichen Formen aufgeführt wird.

Wie kommt es, dass der alte Fehler so fest eingewurzelt, dass fast ausnahmslos diese Pflanze in den Handelskatalogen als S. variabilis aufgeführt wird? Unsern gebildeten Handelsgärtnern ist es doch bekannt, dass S. sinuata der Name ist, unter dem Ruiz und Pavon diese Art beschrieben haben, schon lange bevor dieselbe in die S. atropurpurea Grah., S. straminea Hook., S. Barclayana Sweet. und als S. picta Sweet. beschrieben wurden.

In dieser Beziehung sollten doch einige unserer gediegensten Handelsgärtnereien mit gutem Beispiel vorangehen, in Parenthese kann ja der falsche Gartennamen beigefügt werden.

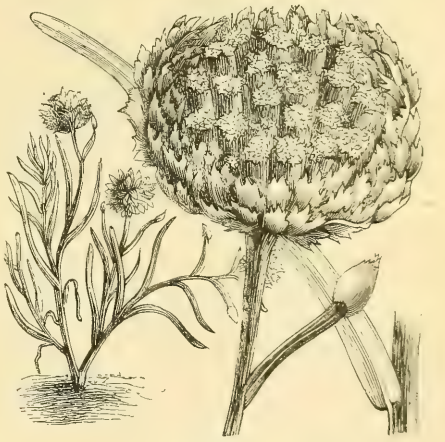
7) *Spraguaea umbellata Torrey* in pl. Frem. pag. 4, tab. 1. — Bot. Mag. 1859,

tab. 5143. (Portulaceae.) Eine in der Sierra Nevada des nördlichen Californiens wild wachsende perennirende Pflanze mit kaum spannenlangen schaftförmigen und mit wenigen schmal-spatelförmigen 1—2 Zoll langen Blättern besetzten, nach allen Seiten ausgebreiteten Stengeln. Wurzelblätter rosettenartig gestellt, bis 6 Zoll lang, aus dem stielförmigen Grunde spatelförmig nach vorn verbreitert, spitz. Die Blumen stehen in dichten einseitigen einwärts gerollten Aehren meist zu mehreren auf der Spitze gemeinsamer Blüthenstiele, die gemeiniglich auf der Spitze der Stengel zu einer vielstrahligen gespreizten Dolde vereiniget sind. Die einzelnen Blumen sitzend, mit 2blättrigem Kelch. Kelchblätter aus herzförmigem Grunde fast kreisrund, ungleich gross, länger als die Blumenkrone, häutig, weisslich. Blumenkrone 4blättrig, roth, vom Kelche fast ganz gedeckt; Blumenblätter elliptisch, zugespitzt. Staubfäden 3, hervorragend; Antheren purpur. Fruchtknoten oberständig, 4—6 Samenknospen umschliessend und mit spitzenständigem fädlichen, hervorragenden Griffel.

Spraguaea umbellata.

Eine Pflanze für Steinparthien, die sich in Kultur meist nur 2jährig verhält. Wird im Topfe im Frühjahre ausgesäet und, sobald die Pflänzchen genugsam erstarkt, in sonniger oder besser in halbsonniger Lage in eine lockere mit lehmiger Rasenerde gemischte Laub- oder Torferde gepflanzt, Blüht im folgenden Jahre, geht aber nach der Samenreife meist ein. Im Winter schützt man durch Deckung mit Tannenreis.

8) *Myriocephalus Stuarti Benth.* in Benth. et Müll. fl. austr. III. pag. 560. — Polycalymna Stuarti F. Müll. col. of Victoria II. tab. 42. Eine annuelle, in der Kolonie Victoria und Neu-Süd-Wales in Neuholland wild wachsende Composite, die einen aufrechten verästelten 1—2 Fuss hohen Stengel bildet und überall mit weichen weisslichen Haren sehr dicht besetzt ist. Blätter linear oder linear-lanzettlich, bis 2 Zoll lang. Die fast kugligen zusammengesetzten Blüthenköpfe auf der Spitze des Stengels und dessen Aesten. Der allgemeine Hüllkelch besteht aus mehreren Reihen von Blättchen, die nach dem Grunde zu grün und vorn in eine ovale weisse häutige Platte ausgehen, wodurch diese Art sich zu den schönen Immortellen gesellt. Dieser allgemeine Hüllkelch umschliesst eine Menge kleiner 5—8blumiger Blüthenköpfchen, die wieder von dünnen häutigen weisslichen Schuppen umgeben sind. Blumen röhrig gelb. Früchtchen wollig,



Myriocephalus Stuarti.

mit langem federigen Pappus gekrönt. Eine mehr interessante als schöne annuelle Pflanze, die die Kultur mit Podolepis theilt und wie diese als Immortelle benutzt werden kann.

9) *Vicia atropurpurea Desf.* (Leguminosae.) Diese einjährige Wicke ward aus Algerien,

ihrem Vaterlande, zuerst in französische und deutsche Gärten eingeführt und kam im Jahre 1825 aus dem botanischen Garten zu Göttingen nach England, wo solche im gleichen Jahre tab. 871 des Botanical Register abgebildet ward. Wächst ziemlich aufrecht, ist

Vicia atropurpurea.

zottig behart, wird 1—2 Fuss hoch. Stengel 4seitig. Blätter gefiedert, mit an der Spitze in eine Ranke ausgehendem allgemeinen Blattstiel. Blättchen länglich, zahlreich, mit vortretendem Mittelnerv. Die achselständigen vielblumigen einseitigen Blüthentrauben kaum so lang als das Blatt. Blumen purpur. Die Samen werden im Frühjahr auf sonnigem Standort ins freie Land gesäet. (E. Regel.)

D. Abgebildet im Botanical Magazine.

10) *Cereus* (Echinocereus) *Fendleri Engelm.* (Cacteae.) Engelm. Cactaceae of Emory's U. S. and Mexican Boundary Survey p. 34, t. 52 et 53. — Diese schöne Art wächst auf Felsen der grossen Cactus-Region der Vereinigten Staaten. Stamm eiförmig, oder fast cylindrisch, 5—7 Zoll hoch, 3—4 Zoll im Durchmesser, blassgrün, einfach, selten am Grunde verzweigt. Rippen 9—12, aufrecht oder leicht gedreht, ½ Zoll hoch, stumpf, unterbrochen höckerig. Warzenringe am Grunde der Stacheln kreisrund, in der Jugend wollig. Stacheln am Grunde knollig. Randstacheln 7—10, gerade oder gekrümmt, die untersten dicker, der unterste 4kantig, weiss; die übrigen weisslich oder mit braun gescheckt, die oberen dünner und heller, der oberste lang, gekrümmt oder fehlend; Centralstachel 1—1½ Zoll lang, braun, rund oder auch fehlend. Blumen gross, purpurroth, 3 Zoll im Durchmesser. Kelchröhre kurz, stachelig. Innere Kelchblätter 12—15, linear-lanzettlich, spitz. Kronenblätter 16 bis 24, linear-länglich oder verkehrt-eiförmig-spatelförmig, spitz oder stumpf. Narben 12—16, gross, grün. Beeren eiförmig-kugelrund, purpurroth, essbar. (Taf. 6533.)

11) *Silphium laciniatum L.* (Compositae-Helianthoideae.) L. sp. pl. n. 1301. — DC. prodr. VI. p. 512. — Jacq. fil. eclog. I. t. 90. — S. spicatum Poir. suppl. V. p. 157. — Eine seit 100 Jahren bekannte und in die europäischen Gärten eingeführte schöne Pflanze, welche zuerst im botanischen Garten zu Upsala blühte. Eine aufrechte, 3—8 Fuss hohe Staude, überall rauhborstig, mit fiederspaltigen Blättern und grossen goldgelben, 3—5 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen. Wächst in den Vereinigten Staaten von Michigan und Wisconsin, westlich bis zu den Felsengebirgen und südlich bis Texas und Alabama. Wird im Vaterlande Compass plant genannt, weil ihre Blätter stets die Richtung des Meridians einhalten, d. h. nach Norden und Süden mit ihren Spitzen gerichtet sind und in Folge dessen dem Prairie-Wanderer die einzuschlagende Richtung anzugeben vermögen. Diese Eigenthümlichkeit wurde zuerst im Jahre 1842 vom General Alvord konstatirt und später von vielen amerikanischen Gelehrten bestätigt. (Taf. 6534.)

12) *Pitcairnia zeifolia C. Koch.* (Bromeliaceae.) Eine von Warsczewicz in Guatemala entdeckte Art, die Professor Koch im Samenverzeichnisse des Berliner botanischen Gartens für 1854 app. p. 11 beschrieb; wurde auch von Purdie in der Provinz St. Martha (Neugranada) gefunden. Blätter 5 - 6 in einer basalen Rosette; Blattstiele 1 Fuss lang, rinnenförmig; Blattspreite lanzettlich, 2—3 Fuss lang, in der Mitte 2—2½ Zoll breit, von papierartiger Textur, auf beiden Seiten grün. Blüthenschaft 1—2 Fuss hoch, mit scheidigen zahlreichen kleinen lanzettlichen Blättern

mit freier Spitze besetzt. Blumen 12 oder mehr in einer vielreihigen, lockern Rispe. Deckblätter lebhaft roth, eiförmig, von der Länge des Kelches, welcher grün ist. Blumenblätter grünlich-weiss, zungenförmig, stumpf, 3mal so lang als der Kelch. (Taf. 6535.)

13) *Nymphaea tuberosa A. Paine.* (Nymphaeaceae.) Paine Cat. pl. Oneida, in Report of Regents University of New York, 1865, p. 132. Früher hielt man diese in Seen der nordwestlichen Vereinigten Staaten wachsende Seerose für die europäische N. alba, bis ein junger Lokalbotaniker, Mr. A. Paine, im Jahre 1865 ihre Verschiedenheit nachwies, welche hauptsächlich darin besteht, dass N. tuberosa keinen kriechenden Wurzelstock, wie N. alba und N. odorata, sondern einen mit länglichen Knollen besetzten hat, ferner sind die Blumen weniger wohlriechend, als die letztgenannter Art, und die Blätter sind grösser und stärker genervt. Blätter oft sehr gross, kreisrund, 8—18 Zoll im Durchmesser, am Rande glatt oder wellig, Blumen 4—7 Zoll im Durchmesser, weiss. (Taf. 6536.)

14) *Statice tatarica L.* (Plumbagineae.) L. sp. pl. I. p. 395. — Gmel. fl. sib. II. p. 223, t. 92. — S. Besseriana R. et Sch. syst. VI. p. 789. — Rchb. ic. crit. VIII. t. 720. — S. trigona Pall. ind. pl. taur. — Goniolimon tataricum Boiss. in DC. prodr. XII. p. 632, et in fl. orient. IV. p. 854. — Rchb. ic. fl. germ. XVII. p. 88. — Eine alte, schon seit 150 Jahren in den Gärten bekannte schöne Pflanze, die in den salzigen Distrikten des südöstlichen Europa, von Dalmatien und Ungarn östlich bis Bulgarien und von Südrussland bis Ostsibirien vorkommt. Empfehlenswerth für trocknen Standort. (Taf. 6537.)

15) *Lysionotus serrata Don.* (Gesneraceae-Cyrtandreae.) Don in Edinb. phil. Journ. 1825, p. 85. — Br. in Bennet pl. jav. rar. p. 117. — L. ternifolia Wall. pl. asiat. rar. II. p. 20, t. 118. — DC. prodr. IX. p. 264. — Clarke, Comm. Cyrt. bengal. t. 52. — Calosacme polycarpa Wall. cat. n. 804. — Wächst in Wäldern der subtropischen Region des Himalaya, von Kumaon im Nordwesten bis nach Bhotan im Osten, von 2500—8000 Fuss über dem Meere; am liebsten auf bemoosten Steinen oder auf alten Baumstumpfen. Herr Gammie, der im indischen Forstdepartement angestellt ist, sandte die Samen dieser Pflanze aus Darjeeling. Mit Ausnahme der Blumenkrone ganz glatt. Stengel 1—2 Fuss hoch, dick, cylindrisch, fleischig, grün mit purpurroth gesprenkelt. Blätter 4—10 Zoll lang, gegenüberstehend, elliptisch- oder länglich-lanzettlich, etwas schief, zugespitzt, gesägt, fleischig. Blumen in hängenden, langgestielten, achselständigen Doldentrauben, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, behart, trichterförmig, bis zur Mitte aufgeschwollen, blasslila oder blau mit dunkelblauen Adern. (Taf. 6538.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) *Vallota purpurea.* Herr Max Leichtlin theilt uns aus Baden-Baden mit, dass Vallota purpurea im vergangenen Winter in seinem botanischen Garten 8° R. Frost ohne Schneedecke ausgehalten haben. Die Blätter erfroren, die Zwiebeln treiben aber wieder aus, obgleich der Frost 1 Fuss tief in den Boden eingedrungen war.

2) *Pandanus.* Herr Neliubowitsch schreibt uns, dass der Name Pandanus aus der Sprache der Malayen stamme, wo Pandanus humilis „Pandany“ genannt werde.

3) Heinrich Graf Attems in Lerchwald in Steiermark, der eifrige Beförderer des Gartenbaues dieser schönen Provinz und langjähriger Direktor des steiermärkischen Gartenbau-Vereins, sowie Herausgeber der auch in diesen Blättern mehrmals erwähnten „Mittheilungen des k. k. steiermärkischen Gartenbau-Vereins“, hat beide Stellen niedergelegt, um sich ganz seiner „Samenkultur-Station“ in St. Peter bei Graz und dem neu gegründeten österreichischen Pomologen-Vereine zu widmen. Diese „Samenkultur-Station“ ist zwar ein Handelsgeschäft, aber doch kein gewöhnliches, indem sie wirklich eine Ver-

suchsstation für neue Gemüse und Blumen ist, auch nur selbstgezogene Samen von den als gut geprüften Sorten verkauft. Es ist diese Gärtnerei für Oesterreich eine förmliche Schule für Gartenbau und Musteranstalt geworden. (J.)

4) Bei Bestimmung der tertiären Lithothamnien wurde wohl die innere Struktur, die äussere Form und namentlich die Form und Vertheilung der reproduktiven Organe berücksichtigt, aber von den eigenthümlichen Zellen wurde, ausser von Prof. Gümbel, welcher diese Zellen als charakteristisches Merkmal der Species anerkannt, nie Erwähnung gemacht. Nun gibt Prof. Patellani (Soc. di sc. nat. Pisa 1882) die Grösse dieser Zellen bei einigen neuen Arten im Lithothamnion (Lith. etruscum, hermineum, Meneghinii, minutum) aus den Nummuliten- oder amphisteginen pliocenen Kalken und bemerkt dabei, dass aus der krummlinigen Disposition der successiven Zellenschichten sich leicht Laubfragmente von Algen erkennen lassen und diese Lithothamnien nicht, wie einst erachtet, zu den Thieren gehören. (Sr.)

5) Die am 23. März d. J. in Florenz stattgefundene Special-Blumenausstellung brachte manch Schönes, Interessantes — namentlich aber waren es die Camellien, welche die Bewunderung aller Blumenfreunde auf sich gezogen hatten. — Gärtner Bonafedi brachte unter vielen vorzüglichen Camellien die Varietät Eugenia Parlatore mit grossen Blumen, auf rosa Grund kleine strahlenförmige dunkelrothe Streifchen. — Franchelli hatte einen 10 Meter grossen Raum mit prachtvollen neuen und alten (darunter ein 30jähriger kolossaler Baum) Camellien besetzt. — Maragliano brachte über 50 überaus schöne Varietäten etc.

Eine Erica Monsoniana und mehrere Epacris miniata splendens aus Neuholland, mit ihren fransenartig herabhängenden rothen ins Weisse übergehenden Blüthen aus dem botanischen Garten. — Frau v. Stephens brachte prachtvolle Rhododendron, gänzlich mit schneeweissen oder leicht rosafarbigen Blüthen bedeckt. — Ball Thomas brachte Tropaeolum majus, in verschiedenen Formen gezüchtet, mit schwarzen und korallrothen Blumen reichlich besetzt. — Mr. Ross besitzt eine der reichsten Orchideen-Sammlungen (wohl über 1000 Species und Varietäten in vielen Exemplaren), darunter die Coelia harpophylla, welche vor wenigen Monaten noch so selten, dass sie mit 20 Pfd. Sterl. bezahlt wurde. Die Vanda Parishii Mariattiana, von welcher bis jetzt nur zwei Exemplare (und dies nur in London) bekannt waren. — Aus seiner Sammlung brachte Ross das Vorzüglichste und Blüthenreichste. — Unter den Viola tricolor sind die mit riesigen 7—8 Cm. im Durchschnitt messenden Blumen zu erwähnen, dann Himantophyllum miniatum, Strelitzia humilis mit den bizarren Blumen, Acacia linearis mit ihren goldgelben kugelförmigen Blüthen.

Zur Prämirung waren sehr viele Medaillen bestimmt, aber sehr wenige vertheilt — man wollte nur den wahren Werth belohnen — nicht allzu viel, denn hiedurch würde nur der Werth der Preise vermindert. (Sr.)

6) Herr Rovelli aus Pallanza schreibt vom 13. Februar d. J. an die Rev. hort. Paris (5. Heft, 862), dass zu dieser Zeit im Warmhause zwei Musa Ensete in vollster Blüthe standen, die nur ein Alter von einem Jahre haben. Im Februar 1881 wurden mehrere Samen eingelegt, im darauf folgenden Jahre wurden die Pflanzen ins freie Land gesetzt und im Oktober ins Haus gebracht; sie hatten eine Höhe von 2 Meter erlangt — und unter diesen sind die zwei nun in Blüthe stehenden Exemplare. — Die Redaktion der Revue bemerkt hiebei, dass diese so frühzeitige Blüthe ein ausserordentlicher Fall sei, da für gewöhnlich eine solche erst nach 8—12 Jahren stattfindet.

7) Herr André gibt (l. c.) eine Skizze des Gartens des Hrn. Dognin der Villa Valetta Californie bei Cannes. Er erwähnt eine Gruppe Baumfarn (Alsophila australis, Cyathea medullaris, Balantium antarcticum, Dicksonia squarrosa), alle in kräftigster Vegetation, welche sich im Schatten von Magnolien, Eucalypten, Acacia dealbata, Schinus Molle vorfinden und einen prachtvollen Effekt geben. — Eine andere Gruppe besteht aus

Cycas siamensis; — ferner zieht alle Aufmerksamkeit auf sich eine Sammlung von Fettpflanzen (Agave Salmiana, Aloe fruticosa, ciliaris, Dyckiana, abyssinica u. a., Opuntia ferox, Opuntia tunicata, eine panaschirte Agave etc.); — von hohem Interesse eine Bucklandia populnea, ferner eine Persea gratissima, ein prachtvolles in einem Massiv von Dracaena indivisa stehendes Exemplar; — eine Hakea pinifolia, reichlich mit schönen rosafarbigen Blüthen bedeckt; — Encephalartos Lehmanni mit einem weiblichen mannskopfdicken Zapfen im freien Lande erzogen; — Ligularia Kämpferi, wohl nicht selten, aber sie bietet mit ihren gefirnissten Blättern einen schönen Anblick, sie ist von grossen Dimensionen und gedeiht vortrefflich nahe an einem Bache; — Acacia dealbata in reichlicher Blüthe, eine Varietät davon, die Ac. dealbata superba, übertrifft an Schönheit alle anderen Acacia-Arten; — Musa Ensete, welche Mengen von reifen Früchten bringt; — Artocarpus imperialis mit ihren grossen breiten Blättern, die in den ersten Tagen der Entwickelung rothgefärbt sind; vor der Sonne und Wind gut geschützt gedeiht sie vortrefflich im Freien; — von Interesse ein neues Abutilon mit grossen dunkelkarmoisinrothen Blüthen, von welchen einige gefüllt, diese Varietät wurde zu Ehren des Gärtners Wartham in Cannes, welcher dieselbe aus Samen gezogen, Abut. Wartham benannt; — ferner eine Gruppe von Phormium Cookii, Colensoi und variegatum (die schönste unter allen), Veitchi etc. — In der Villa Camilla Amelie des Hrn. Dognin findet sich ein Cocos von ausserordentlichen Dimensionen: in einer Höhe von 2 Meter über dem Boden hat der Stamm 1,07 Meter Umfang, am Fusse einen Umfang von 1,78 Met., hat 4—5 Met. Höhe, ist von weissgrauer Farbe, gerippt und geringelt und prachtvoll federartiges Laub; welcher Art dieser Cocos, ob C. flexuosa oder C. Romanzoffiana, konnte noch nicht bestimmt werden, da, wie André bemerkt, unter den an der Küste des Mittelmeeres kultivirten Cocos-Arten noch grosse Confusion sei. (Sr.)

IV. Literatur.

1) Die Firma F. C. Heinemann in Erfurt hat für 1882 einen Auszug des Generalkatalogs von nur 36 Seiten ausgegeben, für solche Käufer bestimmt, welche nach Seltenheiten und Neuheiten nicht suchen. Die Sorten sowohl der Gemüse als der Blumen sind hier sehr beschränkt, besonders empfehlenswerthe aber unverkürzt und vollständig gegeben. Ein solcher gekürzter Katalog ist für Gartenfreunde, wie sie im Durchschnitt vorkommen, und kleinere Gärtnereien sehr werthvoll, denn es bringt ihn über die Sorge, welche von den vielen Sorten er wählen soll, leichter hinweg, und das Aussuchen erspart Mühe und Zeit. Es gibt grosse Kataloge, deren sorgfältige Durchsicht drei Tage erfordert, einschliesslich der Erholungspausen, die man nöthig hat, um Kopf und Augen zu stärken. Rechnet ein viel beschäftigter Mann für seine Tagesleistung nur 10 Mark, so sind das 30 Mark oder 10 Thaler blos für das ausserdem peinliche Studiren eines Riesenkatalogs. Man kann es zwar flüchtiger, daher billiger und leichter machen, und macht es, allein dann wird manches übersehen. Ich möchte immer und immer wieder den Handelsgärtnern zurufen beschränkt die Kataloge. Ob es geschäftlich billiger ist, zweierlei Kataloge auszugeben, wie F. C. Heinemann, die grossen nur an bestimmte Kunden zu schicken, davon verstehe ich nichts. An dem Heinemann'schen Auszuge finde ich die dabei abgedruckten Bildchen, wenn einmal der Raum gut benutzt werden sollte, wohl entbehrlich. Besser dafür ein grösserer Druck. Dieser Katalog enthält auf nur 36 Seiten Samen (12,911 Numern) und Pflanzen, sogar eine Auswahl von Obstbäumen. (J.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Charles Darwin. Die Nachricht, dass Charles Darwin, geboren am 12. Februar 1809 zu Shrewsbury, — in seinem 74. Lebensjahre zu Down, Grafschaft Kent (England), am 19. April gestorben, ist in allen den verbreitetsten Zeitungen unseres Erdballs fast gleichzeitig publizirt worden. Ein Mann, der wie er zahlreiche ihn über alle andern Naturforscher stellende Anhänger hat, die nach ihm „Darwinianer" genannt werden, weil sie nicht nur unbedingt Darwin's Transformations-Lehre annehmen, sondern in dieser Beziehung viel weiter gehen als ihr Meister, — ein Mann, der als Botaniker, Zoolog und Mineralog für die Wissenschaft Bedeutendes geleistet hat, — der aber auch seine erbitterten Gegner gefunden hat, — ein solcher Mann lebt in der Nachwelt fort, und gleich einem Linné, Jussieu, Humboldt etc. wird sein Name in den Annalen der Wissenschaft niemals verloren gehen.

Mit 16 Jahren bezog er die Universität Edinburgh. Als Naturforscher begleitete er die Expedition des Kapitäns Fitzroy, besuchte Brasilien, die Magelhans-Strasse, zahlreiche Inseln des stillen Ozeans, den Norden Neuhollands und kehrte nach 5 Jahren im Oktober 1836 nach England zurück. Darwin's epochemachende Arbeiten haben wir in diesen Blättern wiederholt besprochen, — wir gehörten dabei zu den Verehrern seines Genies, aber zu den Gegnern seiner Theorien, die nach unserer Ansicht für den Stubengelehrten ein wunderbar schönes, leichtes und fassliches Bild über die Entstehung der Thier- und Pflanzenwelt geben, — aber für den genau, und ohne vorgefasste Meinung selbst beobachtenden Naturforscher das Räthsel der Schöpfung der Thier- und Pflanzenwelt nicht lösen, wie der Referent dies wiederholt ausgesprochen hat. (E. R.)

2) Dr. Carl Eberhard Göbel, früher Assistent am botanischen Institut und Privatdocent der Botanik zu Würzburg, jetzt ausserordentlicher Professor zu Strassburg, ist zum ordentlichen Professor der Botanik zu Rostock ernannt worden. Wird damit wohl Rostock auch einen botanischen Garten bekommen, der bis jetzt dort nicht gegründet ist?

3) Wir haben schon im letzten Heft den erfolgten Rücktritt der beiden Mayer von der Direktion des botanischen Gartens in Karlsruhe angezeigt. Herr Mayer Vater ist 78 Jahre alt, hat 30 Jahre lang die Anstalt geleitet und nicht nur den botan. Garten mittelst Unterstützung seines vortrefflichen Sohnes zu einem der reichsten und vortrefflich eingerichteten botan. Gärten Deutschlands gehoben, sondern auch den Park bedeutend verschönert und die Orangerie als die beste Deutschlands zu conserviren verstanden. In ehrenvollster Anerkennung seiner Verdienste ist ihm auf seine Bitte um Pensionirung wegen seines hohen Alters diese gewährt worden unter Verleihung des Commandeurkreuzes des Ordens vom Zähringer Löwen.

Sein Sohn, der Herr Garten-Inspektor E. Mayer, unser geehrter Mitarbeiter, einer der tüchtigsten im Gebiete des Gartenfaches, hat sich schon seit Jahren in Folge seiner Arbeiten in den wärmsten Häusern einen chronischen Rheumatismus geholt und hat sich leider gleichfalls seinen Abschied erbeten, weil er meinte, dass er der Anstalt nicht wie bisher nützlich sein könnte. Auch er erhielt denselben in gleich ehrenvoller Weise unter Verleihung des Ritterkreuzes des Zähringer Löwen. Möchte ihm die volle Genesung beschieden sein, damit er auch ferner dem Gartenbau nützlich sein kann, dem er in so ausgezeichneter Weise gedient und genützt hat. Volle 21 Jahre hat derselbe im Karlsruher gedient und seine Gesundheit dabei geopfert. (E. R.)

4) Zur Feier ihres 25jährigen Stiftungsfestes veranstaltet die Kaiserl. Russ. Gartenbau-Gesellschaft in St. Petersburg in der zweiten Woche Mai 1883 eine grosse Internationale Ausstellung und Congress von Botanikern, Gärtnern und Gartenfreunden.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Dendrobium lituiflorum Lindl. β. Fremanni Rchb. fil.

(Siehe Tafel 1086.)

Orchideae.

Rchb. fil. in Gardn. chron. 1877 pag. 744.

Das aus Ostindien stammende D. lituiflorum ward 1856 von Lindley in Garderners Chronicle pag. 185 beschrieben und später von Hooker (bot. mag. 1873 tab. 6050) abgebildet und gehört unbedingt zu den schönsten Orchideen Ostindiens. Unscheinbar mit seinen langen dünnen überhängenden Stengeln, welche im Herbst das Laub verlieren, erscheinen im März und April aus den Knoten der blattlosen Stengel gepart stehende Blumen, die zu einer prächtigen Blüthentraube vereiniget sind. Die Stammart besitzt kürzere breitere Blumenblätter von gesättigt violettrother Färbung und eine mit tief purpurviolettem Augenfleck gezeichnete gelbliche Lippe. Die schöne Abart dagegen, die wir beistehend abbilden, hat schmalere längere lilarosa Blumenblätter, die nach dem Grund zu weisslich werden und die mit ähnlichem Augenfleck gezeichnete Lippe ist weisslich.

Wird bei 10—12° R. überwintert und im Winter gar nicht gegossen. Im Februar bringt man die Pflanzen in die warme Abtheilung des Orchideenhauses, wo sie nun reichlich bespritzt und auch soviel als nöthig begossen werden, und nun entwickeln sich bald die Blumen. Den neuen Trieb im Sommer lässt man unter Luftzutritt, aber doch in hoher feuchter Temperatur, ausbilden. Gedeihet am besten in Kork- oder Holzkörbe gepflanzt und unterm Fenster aufgehängt und gehört zu den für Freunde der tropischen Orchideen empfehlenswerthesten Arten.

(E. R.)

B. Gentiana decumbens L.

(Siehe Tafel 1087, Fig. 1—2.)

Gentianeae.

G. decumbens L. suppl. pag. 174. — DC. prodr. IV. p. 110. — G. adscendens Pall. fl. ross. II. pag. 106. tab. 94. — Bot. mag. tab. 705 et 723.

Die schöne perennirende Gentiana, welche wir beistehend darstellen, ist zu Anfang dieses Jahrhunderts durch Loddiges in Gärten Englands eingeführt worden und ward 1804 im Botanical Magazine zweimal abgebildet, scheint später aber wieder in Kultur verloren gegangen zu sein. Dieselbe ward ursprünglich im Altai entdeckt, wächst aber auch in allen Alpen des östlichen Turkestans bis zum Thian-Schan. Der einseitig aufgeschlitzte, fast scheidenförmige Kelch unterscheidet sie leicht von der im Januarhefte abgebildeten, ähnlichen G. Olivieri, mit der sie die Tracht theilt. Kultur gleich der folgenden Art, von der sie sich durch den aufgeschlitzten Kelch und die Färbung der Blumen leicht unterscheidet. Unsere Pflanzen sind aus Samen erwachsen, die A. Regel in den Hochgebirgen Ostturkestans gesammelt hat.

(E. R.)

Fig. 1. Eine blühende Pflanze. Fig. 2, eine noch nicht geöffnete Blume mit Kelch und Blumendeckblättchen; beide in natürlicher Grösse.

C. Gentiana Kesselringi Rgl.

(Siehe Tafel 1087, Fig. 3. 4.)

Gentianeae.

Perennis, glabra, rhizomatis collum nudum. Folia radicalia plura humo adpresso, lineari-lanceolata, 3—5nervia, acuta, caule duplo breviora. Caules infra folia radicalia egredientes, adscendentes, circiter 20 Cm. alti, florum glomerulo multifloro denso terminati. Foliorum caulinorum oppositorum oblongo-lanceolatorum basi in vaginam brevem connatorum juga saepissime 3, remota. Flores subsessiles, in racemum pluriflorum glomeratum (v. demum basi interruptum) terminalem congesti. Bracteae (folia caulina suprema) oppositae, foliis caulinis similes, oppositae. Bracteolae ad calycis basin solitariae, foliaceae, lanceolatae, calycem circiter aequantes. Calycis tubuloso-infundibuliformis corollam dimidiam aequantis limbus erectus, 5-partitus; lobis oblongo-lanceolatis, tubo calycis brevioribus, acutis. Corolla tubuloso-ventricosa, sub fauce parum constricta, albida, extus lineolis punctiformibus violascentibus picta; limbi patentis quinquepartiti lobi ovati, apice breviter apiculati, intus viride punctati; plicae elongatae, longiores quam latae, bifidae, lobis linearibus acutis. Capsula lineari-oblonga, in stylum brevem sensim attenuata.

G. decumbens L. et G. Olgae Rgl. „calyce spathaceo“ — G. Olivieri Griseb. cui arctius affinis „rhizomatis collo filamentoso, foliis obtusis v. obtusiusculis, bracteolis oppositis linearibus, calycis laciniis linearibus, corolla tubuloso-infundibuliformi azurea“ dignoscuntur.

A. Regel in Turkestaniae orientalis alpibus semina legit.

Eine perennirende Gentiana mit weissen, aussen mit ins Violette spie-

lenden kleinen punktförmigen Strichen und auf der innern Seite der Saumlappen grün punktirten Blumen. Von der auf der gleichen Tafel abgebildeten Gentiana decumbens unterscheidet sie sich ausser der Blüthenfarbe schon durch den nicht aufgeschlitzten und in Folge dessen nicht scheidenförmigen Kelch.

Näher verwandt ist sie mit G. Olivieri Griseb., welche im Januarheft abgebildet ist.

Zu dem Unterschied in der Blüthenfarbe gesellen sich aber noch mehrere andere Charaktere; so sind die Blätter unserer neuen Art spitz (nicht stumpf oder stumpflich), das am Grunde der einzelnen Blumen stehende Deckblättchen ist blattartig und schmal-lanzettlich (bei G. Olivieri finden sich am Grunde der Blume stets 2 gegenüberstehende lineare Deckblättchen), die Kelchlappen sind länglich-lanzettlich (nicht linear) und die Blumenröhre ist in der Mitte ihrer Länge aufgeschwollen (nicht vom Grunde bis zum Saume allmälig verbreitert). Endlich finden sich am Hals des Wurzelstockes keine in Fasern aufgelöste Blätter, auf welchen Charakter Grisebach sogar eine Abtheilung gründet.

Blühet im Juli und August, ist ebenso robust wie G. Fetisowi, Olivieri, decumbens, septemfida etc. im Wuchse, bildet ungefähr 20 Cm. hohe aufsteigende Stengel mit der vielblumigen, fast kopfförmigen spitzenständigen Blüthentraube, gedeihet in lockerer ungedüngter Erde in halbschattiger Lage ohne Schwierigkeiten und hält unter leichter Deckung mit Tannenreis vollkommen gut im freien Lande aus. Ich nenne diese Art nach meinem Schwiegersohn, Herrn J. Kesselring, welcher alle die neuen Gentianen Turkestans als erster in unseren Baumschulen zur Blüthe gebracht hat. (E. R.)

Fig. 3 ein Blüthenstengel. Fig. 4 eine Blume mit Kelch und Blumendeckblättchen. Beide in natürlicher Grösse.

D. Eucalyptus Globulus Labill.

(Siehe Taf. 1088.)

Myrtaceae.

Unsere beistehende Abbildung ist dem Gardener's Chronicle entnommen und gibt eine Darstellung eines der grössten Exemplare dieses in den letzten Jahren so vielfach besprochenen Riesenbaums, der im südlichen Neuholland und Van Diemens-Land jene mächtigen Urwälder bildet, in denen einzelne Exemplare die Höhe von 400 Fuss erreichen sollen. Das abgebildete Exemplar ward vor 25 Jahren auf der Halbinsel Hyères an der Südküste Frankreichs gepflanzt, einer Lokalität, die nach Norden von den Seealpen vor den Nordwinden geschützt ist und unter Einfluss des Mittelmeeres jenes bekannte milde Klima besitzt. Die gefüllten Veil-

chen blühen dort den ganzen Winter hindurch und die Blumen werden zu 10 Fr. pr. Kilogramm verkauft, versendet und zur Bereitung von wohlriechenden Essenzen und Oelen verwendet.

Helichrysum orientale Gärtn., die beliebte Immortelle des Orientes, wird dort im grossen Masstabe gebaut und an 1000 Ctr. Blumen sollen jährlich von dort aus an die zahlreichen Handlungen mit trocknen Blumen versendet werden. Die Samenhandlung von Huber und Comp. baut vorzugsweise alle die in Deutschland schwer reifenden annuellen Pflanzen und schön blühenden Topfgewächse der warmen gemässigten Zone an und versendet solche an die Samenhandlungen Europa's.

Die jungen Exemplare des Eucalyptus Globulus, wie solche meistens in Deutschland als Kalthauspflanze erzogen werden, tragen breite sitzende Blätter, die alten fruchtbaren Pflanzen besitzen dagegen langgestreckte sichelförmig gebogene Blätter von graugrüner Färbung, so dass der alte Baum ungefähr den Eindruck der silberblättrigen Weide (Salix alba) macht. Eine Kälte von 5—6° R. tödtet den Eucalyptus; die wiederholt kalten Winter des letzten Jahrzehnts haben daher gründlich gezeigt, dass dessen Kultur nur in den ebenen Gegenden Spaniens, an den geschützten Lokalitäten des Mittelmeergestades Europa's und in Nordafrika möglich ist. Im nördlichen Italien, im Kaukasus und selbst am Schwarzen Meere, sind alle Pflanzungen desselben den Unbilden der Winter zum Opfer gefallen. Härter und viel reicher an ätherischem Oel ist E. amygdalina Labill., weshalb diese Art jetzt vorzugsweise zur Kultur anempfohlen wird.

(E. R.)

---

2) Beitrag zur Würdigung der Eucalyptus-Arten oder australischen Gummibäume.

Von Herrn Hermann Dammann jun., Handelsgärtner in Görlitz, Jakobsstrasse, (Schlesien) *).

Schon seit einer Reihe von Jahren ist die Aufmerksamkeit nicht nur der Botaniker und Gärtner, sondern der gesammten gebildeten Welt wiederholt auf eine Pflanze, einen Baum gelenkt worden, dem der Ruf vorausging, dass dessen Anpflanzung in grösserm Masstabe, die Gegenden, die der in ihnen auftretenden bösartigen Fieber-Epidemien wegen bisher in Verruf waren, fieberfrei machen sollte.

Dieser Baum ist der Eucalyptus Globulus Labill., Blau-Gummibaum, dem man jetzt in Deutschland auch den Namen „Fieberheilbaum" beigelegt hat. Leider ist er bei uns, namentlich von Laien, in Folge seines deutschen Namens Blau-Gummibaum, mit einem alten Hausfreunde sehr vieler Familien, dem Gummibaum, *Ficus elastica Roxb. (Urostigma elasticum Miq.)* verwechselt worden, der in

*) Diese fleissige Arbeit ist uns schon lange zugegangen, sollte aber als Nachtrag zur Abbildung Aufnahme finden. (E. R.)

Ostindien heimisch und zur Familie der Artocarpeen gehört, während Eucalyptus eine Myrtacee ist.

Diese Gattung ist mit ihren zahlreichen Arten Australien eigenthümlich und besitzt immergrüne Blätter und eine jährlich sich ablösende Rindenschicht. Die Blätter derselben stehen nicht horizontal, sondern fast vertical, so dass der Eucalyptus-Wald mehr Licht durchfallen lässt, als unsere Wälder. Die Anzahl der Eucalypten-Individuen ist so beträchtlich, dass man annimmt, die australischen Wälder seien zu $^3/_5$ von Eucalypten gebildet. Merkwürdig ist es, dass die einzige Art (E. Globulus), die bisher zu Anpflanzungen bei uns empfohlen wurde, dort im Volksglauben durchaus nicht die erste Stelle als Fiebervertreiber einnimmt.

Die Regierung von Victoria hat zur Untersuchung der Eucalyptus-Arten eine Expedition ausgerüstet, deren Resultate in einem Vortrage niedergelegt sind, welchen Herr Bosisto im Jahre 1874 vor der Royal Society zu Victoria gehalten hat. Die nachfolgenden Daten und Zahlen, die zum Theil diesem Werke entnommen sind, sind also officieller Natur. Die Beobachtungen selbst, die demselben zu Grunde liegen, sind Jahre lang betrieben worden an allen bekannten Eucalyptus-Arten, auf jedem Terrain und zu jeder Jahreszeit, im üppigsten Walde wie am einsamen Strauch in der Wüste.

Die Untersuchungen erstreckten sich hauptsächlich auf 3 Stoffe, welche als allen Eucalypten eigenthümlich vorgefunden wurden:

1. Ein gerbsäure-haltiges Gummiharz.
2. Eine flüchtige Säure.
3. Ein ätherisches Oel.

Der wichtigste dieser Stoffe ist das ätherische Oel, welches sich nur in den Blättern findet, während Säure und Harz in allen Theilen der Bäume vorkommen. Der Gehalt an Oel ist jedoch in den verschiedenen Arten sehr verschieden. Die 8 folgenden Species, welche als Vertreter ebenso vieler Unterabtheilungen fungiren sollen, die denselben Oelgehalt haben, zeigen dies:

1. Euc. viminalis Labill., mana gum., Manna-Gummibaum $^7/_{120}$ % Oel.
2. Euc. odorata Behr & Schlecht., wohlriechend. Gummibaum $^7/_{120}$ % Oel.
3. Euc. rostrata Schlechtd. red gum, rother Gummibaum $^1/_8$ % Oel.
4. Euc. obliqua L'Herit., stringg bark, Faserrindenbaum $^2/_3$ % Oel.
5. Euc. Globulus Labill., blue gum, blauer Gummibaum 1 % Oel.
6. Euc. Sideroxylon, iron bark, Eisenrindenbaum $1^1/_3$ % Oel.
7. Euc. oleosa, mallee shrub, Oel-Gummibaum 2—3 % Oel.
8. Euc. amygdalina Labill. peppermint, Pfefferminzbaum $4^1/_6$ % Oel.

Eucalyptus amygdalina enthält also viermal so viel ätherisches Oel in seinen Blättern als Globulus, oder 70mal soviel als viminalis und odorata.

Bei diesen Angaben ist stets der Durchschnitt des Quantums eines Jahres genommen, denn zu den verschiedenen Jahreszeiten variirt der Oelgehalt sehr. Merkwürdigerweise haben nun gerade diejenigen Arten, resp. Gruppen, welche am meisten

Oel liefern, oleosa und amygdalina, ihre Vegetationsperioden so, dass der eine immer dann am kräftigsten Oel ausscheidet, wenn der andere seine Ruheperiode hat, also am wenigsten producirt.

Eucalyptus amygdalina Labill., Pfefferminzbaum, findet sich in den australischen Wäldern von der Grösse einer bescheidenen Weide bis zum stolzesten Riesen und Herrscher aller bisher gekannten Pflanzen. Der grösste Baum, den man bis jetzt gefunden hat, ist 356 engl. Fuss oder 156 Meter hoch; d. h. 19 Meter höher als die Peterskirche in Rom und noch das bis jetzt höchste menschliche Bauwerk, die Pyramide des Cheops, überragend. Der Verbreitungskreis dieser Art erstreckt sich nicht über 100 engl. Meilen landeinwärts und bewohnte dieselbe ursprünglich nur die höheren Striche des wellenförmigen Terrains, wo der Boden aber noch in den oberen Schichten, denn die Wurzeln selbst jener Riesenbäume dringen nicht tiefer als 1 Meter in die Erde hinein, stets einen ausreichenden Grad von Feuchtigkeit bietet. Die Vegetationsperiode fällt in die heisseste Jahreszeit. Die Blätter scheiden zu dieser Zeit die grössten Mengen Oel aus; sobald aber die kühlere Jahreszeit beginnt, in der der Boden durch die anhaltenden Regengüsse übermässig nass wird und die Temperatur der Atmosphäre bedeutend sinkt, tritt der Baum in seine Ruheperiode ein und die Blätter hören auf, grosse Quantitäten Oel auszuscheiden.

Bei Eucalyptus oleosa (ebenso dumosa und socialis, die alle 3 in Australien unter dem Namen mallee-shrub begriffen werden), die nächst E. amygdalina am meisten Oel ausscheiden, trifft die Zeit des bedeutendsten Oelgehaltes mit der Ruheperiode des E. amygdalina zusammen. Die mallee-shrubs sind Bewohner der flachen, hungrigen Küstenstriche, wo sie nur selten eine Höhe von 25 Fuss erreichen.

Der Boden, in welchem sie wachsen, ist ein röthlicher Sand, mit salzhaltigem Thone durchsetzt. Dieser wird durch die anhaltenden Sommerwinde so knochenhart ausgedörrt, dass man nicht einmal mit der Spitzhacke in ihn einzudringen vermag. Da zu diesem gänzlichen Mangel an Feuchtigkeit sich noch eine sehr hohe Temperatur gesellt, so beginnt die Vegetationsperiode erst mit Eintritt der kühleren Regenzeit. Wenn sich dann die Säfte wieder energischer in den Pflanzen regen, scheiden auch sie wieder grössere Mengen Oel aus, wobei die Quantität ganz von den gefallenen Wassermengen abhängt. Die Säure, welche alle Eucalypten in allen Theilen des Baumes enthalten, scheidet sich, wenn Blätter, namentlich von gewissen Arten, zur Gewinnung des eben besprochenen Oels destillirt werden, aus und macht sich zunächst dadurch bemerklich, dass sie das Kupfer des Destillirkolbens angreift. Nach längerer Benutzung bekommt dieser einen graugrünen Ueberzug, der sich allmälig zu einer schuppigen, schieferfarbenen Masse verdichtet. Ist die Destillation auf nassem Wege vor sich gegangen, so kann man in den Evaporationen des Rückstandes diese

Säure durch Lackmuspapier nachweisen. Bei weiterer Concentrirung wird sie auch für unsre Geruchsnerven bemerkbar und soll dieser Geruch eine sehr erfrischende Wirkung auf uns ausüben. Das Aroma derselben ist in den Wäldern deutlich von dem des ätherischen Oels zu unterscheiden, obgleich Letzteres fast immer dominirend ist.

Wie der Gehalt an Oel, so ist auch der an Säure nicht bei allen Arten gleich. Bei denjenigen Arten, welche die höchsten Quantitäten ätherischen Oels enthalten, wie E. oleosa und amygdalina ist der Säuregehalt nicht so hervortretend als bei denen, die in der oben gegebenen Liste in der Mitte stehen, wie E. Globulus, während bei den Arten, die den geringsten Oelgehalt haben, auch nicht viel Säure anzutreffen ist.

In denselben verhältnissmässigen Quantitäten wie die Säure tritt auch das gerbsäurehaltige Gummiharz bei den verschiedenen Arten auf; eine Thatsache, die Beachtung verdient.

Bei E. amygdalina z. B. findet man während der Zeit, wo die Ausscheidung des Oels ihren Höhepunkt erreicht, fast gar kein Harz; dies stellt sich aber ein, wenn sich der Oelgehalt vermindert und fliesst dann aus den Rissen der Rinde und des Holzes aus.

E. Globulus enthält fast das ganze Jahr hindurch dasselbe Quantum Oel und Säure; sobald aber Harz an den Bäumen zu finden ist, übersteigt der Gehalt an Säure den an Oel.

E. rostrata bringt wenig Oel, aber sehr viel, ja am meisten von allen Arten, Säure hervor. Diese ist so überwiegend, dass in Wäldern, welche hauptsächlich von diesem Roth-Gummibaum gebildet werden, anstatt des Oelgeruchs der der Säure vorherrscht.

E. Sideroxylon dagegen, der im Verhältniss zur Grösse des Baumes nur sehr kleine Blätter trägt, liefert sehr viel Oel und müsste demnach wenig Säure und Harz haben; dennoch ist er aber von oben bis unten mit Harz bedeckt; eine scheinbare Ausnahme, die sofort erklärt werden wird.

Alle diese und ähnliche Verhältnisse führen nämlich zu dem Schlusse, dass das ätherische Oel die Base aller den Eucalypten eigenen Stoffe ist. Diejenigen Arten, welche am meisten Oel produciren, geben dieses auch sofort an die Luft ab, weshalb es nicht zu anderen Stoffen, als Säuren oder Harzen, umgebildet werden kann.

E. Sideroxylon, den ich oben als Ausnahme bezeichnete, enthält ebenfalls in seinen Blättern viel Oel, dieses wird aber nur in geringem Maasse verdunstet, sondern bildet sich zu den enormen Massen Harz, mit denen jene Bäume förmlich bedeckt sind, um. Mit andern Worten, je weniger von den verschiedenen Eucalyptus-Arten Oel verdunstet wird, um so mehr Säuren oder Harz bildet sich.

3) Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation.

Von Professor Dr. H. Göppert. (Fortsetzung.)

V. Schutzmittel für die Vegetation gegen die Einwirkung der Kälte.

Da die schädliche Einwirkung der Kälte so oft Pflanzen trifft, deren Erhaltung sehr wünschenswerth erscheint, so war man von jeher auf Mittel bedacht, muthmasslich erfrorene Pflanzen noch zu retten, oder Pflanzen überhaupt vor dem Einfluss der Kälte zu bewahren.

Beide Verhältnisse lassen sich kaum auf rationelle Weise in Erwägung ziehen, ohne auf die Lehre von der Wärmeausstrahlung zurückzukommen, deren Auseinandersetzung nothwendig diesem Abschnitt voranzuschicken ist. In besondern Abschnitten wird dann von den zum Schutze der Vegetation empfohlenen Mitteln, wie von den Umhüllungen, Räuchern und Schneeschutz, verhandelt.

1. Ausstrahlung.

Unter den äusseren Momenten übt die Wärmeausstrahlung entschieden den grössten Einfluss aus. Sie beherrscht die Feststellung der Grade, bei denen die Pflanzen ausdauern und disponirt auch, so zu sagen, über die Wirkung der Schutzmittel, durch welche wir unter Umständen den allzu nachtheiligen Einflüssen der Kälte zu begegnen uns bestreben*). Wie schon Ritter bemerkt, sieht man Pflanzen bei ganz hellen Nächten gefrieren, wenn auch das Thermometer kaum unter Null gesunken ist, während hingegen dieselben Pflanzen bei bedecktem Himmel einige Grade Kälte ertragen, ohne benachtheiligt zu werden. Wells' berühmte Versuche haben darüber hinreichenden Aufschluss ertheilt.

Wells'**) beobachtete, dass auf die Erde gelegte Körper in windstillen und hellen Nächten kälter würden, als die Atmosphäre und bewies dies unter Anderem durch folgenden interessanten Versuch: Er steckte in

*) Die ausserordentlich wichtigen und zum grossen Theil abweichenden Verhältnisse der Temperatur verschiedener Höhe, worauf in neuester Zeit Prestel aufmerksam macht, ziehe ich hier nicht in Betracht, da sich mir keine Gelegenheit darbot, hierüber selbst Beobachtungen anzustellen. Die meinigen beziehen sich nur auf die Lage unseres Gartens. Nach Prestel nimmt die Temperatur nach oben zu, am stärksten an Gewittertagen, selbst bis zu Differenzen von + 5 Grad und bei verhältnissmässig geringer Höhe von 3 Metern. Ebenso fand er bei südöstlichen Winden eine beträchtliche Zunahme, bei nordwestlichen war sie beinahe Null.

**) An Essay of on dew, etc.: Versuche über den Thau und verschiedene Erscheinungen, welche auf ihn Bezug haben, von Charles William Wells', Dr. M. Uebersetzt aus den Annales de Chemie et de Physique, Juin 1817 in Schweigger's Journ. für Chemie u. Phys., 22ter Band. Nürnberg 1818, S. 187—224.

Vergl. auch Arago über die nächtliche Ausstrahlung, ursprünglich in dem Annuaire du Bureau des Longit., an. 1828, übersetzt in Froriep's Notizen, Nr. 429, März 1828, eine interessante Zusammenstellung aller in Beziehung auf nächtliche Ausstrahlung, Thaubildung und Frost in der neuesten Zeit gemachten Erfahrungen.

den Boden an die 4 Winkel eines 2 Fuss breiten Vierecks 4 dünne Stäbchen, die 6 Zoll hoch hervorragten. Hierauf befestigte er auf diese ein Tuch von sehr feinem Battist und fand, dass die Temperatur des Rahmens auf dem durch diesen Schirm beschützten Theil immer etwas höher war, als auf den benachbarten gänzlich unbedeckten Stellen, wenigstens, wenn sich diese kälter, als die Luft zeigten. Einmal war das bedeckte Gras —6,1° wärmer als die Luft, was hinreicht, den Nutzen jener Decke zu erklären. Er fand ferner, dass eine Decke von einer gewissen Beschaffenheit den Boden gleich gut schütze, sie möge in jeder Höhe angebracht sein, wenn nur ihr Umfang mit der grösseren Entfernung in der Art zunimmt, dass immer derselbe Raum des Himmels abgeschnitten wird. Die Berührung des Bodens sei jedoch zu vermeiden. Der Rasen, auf welchem ein Stück Leinwand lag, war bisweilen 2,5° kälter, als das durch einen ganz ähnlichen, aber einige Zoll hoch befindlichen Schirm beschützte Gras.

Mittelst zweier Stäbchen wurde ein Tuch senkrecht auf einer Wiese ausgespannt; er bemerkte, dass ein Thermometer auf dem Grase unten am Tuch bis 3,3° mehr zeigte, als ein in der Nähe befindliches Thermometer, welches aber nicht mit dem Tuche in Verbindung stand.

Dieser Versuch zeigt, dass die Mauern der Spaliere die Pflanzen, die sie berühren, nicht nur, wie man bisher glaubte, dadurch schützen, dass sie ihnen des Nachts die Wärme wiedergeben, welche sie am Tage in sich aufgenommen, sondern auch noch, indem sie zum Theil den Verlust an Wärmestoff verhindern, welchen die Pflanzen durch ihre Ausstrahlung verloren haben würden, wenn nicht die Mauer ihnen einen grossen Theil des Himmels entzogen hätte.

Auf diese Weise lässt sich auch die Schutzkraft des Schnees erklären; er wirkt nach oben zu wie ein Schirm und verhindert, dass der Boden gegen einen heiteren Himmel Wärme ausstrahlt. Ueberdies schützt er ihn auch gegen den Einfluss kalter Winde. Wenn ein eiskalter Wind an einem bestimmten Orte anlangt, so erkältet er schnell die Oberfläche sämmtlicher Körper, auf die er stösst und diese Erkältung theilt sich vermöge der Leitungsfähigkeit schnell den inneren Schichten mit. Wenn die Oberfläche der Erde kahl ist, so wirkt der Wind unmittelbar auf dieselbe ein und erkältet sie bis auf eine beträchtliche Tiefe. Ist sie dagegen bewachsen oder sonst bedeckt, so trifft die unmittelbare Erkältung mehr die Hülle und die inneren Schichten um so weniger, je dichter die Hülle ist und je schlechter sie die Wärme leitet. Einer der schlechtesten bekannten Wärmeleiter ist nun aber eben, wie schon oben erwähnt, der Schnee. Er wird also, wenn er nur einigermassen hoch liegt, dem Eindringen der Kälte der Atmosphäre in die Erde ein fast unübersteigliches Hinderniss in den Weg legen.

Auf ganz ähnliche Weise verhalten sich die mit grossen Blättern ver-

sehenen Canna-Arten, die Solaneen, z. B. Solanum robustum, dann die Wigandien, deren unter dem Schutze der grossen Blätter im Spätherbste in den Blattwinkeln hervorsprossenden kleineren Zweige und Blättchen sich noch lange erhalten, während die grösseren bei noch fortdauerndem Frost längst getödtet sind. Durchschnittlich kann man nach meinen Beobachtungen den Schutz, den solche oberen, die Strahlung gegen den Horizont verhindernden Blätter gewähren, auf 2—3° annehmen. Auf diesem Ausstrahlungsverhältnisse beruht auch das auffallende Phänomen, dass manchmal Pflanzen in mondhellen Nächten erfrieren, obschon das Thermometer nicht unter 0 Grad gesunken ist, wohingegen dieselben bei bedecktem Himmel einige Grade Kälte ertragen, ohne zu erfrieren. Die Thatsache kann auch zu irrthümlichen Angaben Veranlassung geben. Die Ursache liegt hier in der Ausstrahlung der Pflanzen gegen den Horizont, den freien Himmelsraum, die eine enorme ist. Das Verdunsten der Flüssigkeit ist aber mit Aufnahme von Wärme verknüpft, welche gebundene Wärme von dem verdunstenden Körper aus seiner Umgebung entnommen wird. Das Blatt selbst erfährt nun in Folge fortwährender Verdunstung eine Abkühlung desselben unter die Temperatur seiner Umgebung, so dass es zum Gefrieren gelangen kann, während die Temperatur der Umgebung noch über Null steht. Vorzugsweise trifft dies eben nur die obersten, nicht die darunter befindlichen Blätter, wie oben schon bemerkt wurde. Nach Tyndall*) genügt ein Spinnengewebe, das über einer Blume liegt, um diese vor nächtlicher Abkühlung zu schützen; und auf dieselbe Art hemmt der Wasserdampf der Luft, so verdünnt er auch ist, den Abzug der irdischen Wärme und schützt die Oberfläche unseres Planeten vor dem Erfrieren, welches unfehlbar eintreten würde, wenn keine derartige Substanz zwischen ihm und der Leere des Raumes eingeschaltet wäre.

Die auffallende und den gewöhnlichen Erfahrungen und Theorien scheinbar widersprechende, aber von sehr vielen Naturforschern, ja schon von Theophrast beobachtete Thatsache, dass die Kälte vorzüglich an tief gelegenen Orten schädliche Wirkungen auf die Pflanzen äussere, suchte man früher immer durch die Evaporation, welche durch die grössere Feuchtigkeit der unteren Schichten veranlasst werde, zu erklären; jedoch zeigt Wells, dass dies nur auf eine genügende Weise durch Berücksichtigung der nächtlichen Ausstrahlung des Bodens geschehen könnte.

Noch deutlicher, auf die Beobachtungen von Pictet und Wells gestützt, setzte Prevost die Ursache dieser Erscheinungen auseinander. In ruhigen heiteren Nächten sei die Oberfläche des Bodens kälter, als die über ihr befindliche Luft, weil sie ihre innere Wärme, besonders die, welche sie während des Tages eingesaugt hatte, während der Nacht reichlicher und

*) Tyndall, Fragmente d. Naturw. Braunschweig, 1874, S. 248.

rascher ausstrahlt; daher sind auch die unteren Luftschichten der Atmosphäre nicht so warm, als die höheren, weil sie, dem Boden näher, an seiner Erkaltung mehr Antheil nehmen; die oberen Schichten sind daher wärmer, nicht weil sie neuen Wärmestoff empfangen oder entwickeln, sondern weil sie nicht so stark erkältet werden, als die unteren. Wenn also die Nacht heiter und windstill ist, so wird die etwaige Bewegung der Luftschichten in der unmittelbaren Berührung des ebenen, von Höhen umschlossenen Bodens gewaltig abgekühlt, im Vergleich zu den höher liegenden. Ein gleicher Wärmeverlust würde nun allerdings bei absoluter Ruhe nicht nur die niedrigen, sondern auch die höheren Luftschichten und den Boden der über die Thäler sich erhebenden Berge treffen; da aber, wie von selbst einleuchtet und durch Beobachtungen erwiesen ist, die Bewegung in den oberen Luftschichten in der Regel stärker ist, als in den unteren und selbst eine solche stattfindet, wenn in der Tiefe fast gar keine zu bemerken ist, so ersetzen die höheren, nicht so in dem Grade, wie die in den unteren Theilen der Luft erkalteten Luftströme den durch Wärmeausstrahlung verursachten Verlust, wodurch sich also der Boden eines Berggipfels höchstens bis zu der Temperatur der ihn umgebenden Luftströme erkälten kann. Wenn wir nun erwägen, dass andere benachbarte Gewächse mit ihren Blättern in mehr oder weniger deckende Berührung gegenseitig kommen, diese aber auch wieder einen Theil des Horizontes abhalten und Wärme in verschiedenen Graden ausstrahlen, ferner eine mehr oder weniger vor Winden durch grössere Bäume, Zäune, Gebäude mit ihren so verschiedenen geheizten und ungeheizten Stockwerken, durch Einwickelung geschützte Lage, die hier von so grossem, bald modificirendem, bald milderndem oder verschärfendem Einflusse sind und nicht blos bei einzelnen schnell vorübergehenden Nacht- oder Morgenfrösten, sondern auch für den Verlauf eines ganzen Winters in Betracht kommen, so ergibt sich daraus, wie schwierig es ist, auch nur für eine einzige Pflanze genau die Temperatur zu bestimmen, welche sie überhaupt erfährt und ohne Nachtheil zu ertragen vermag, ohne sofort geschädigt zu werden.

Leider fehlt es bis jetzt nicht blos an solchen exakten Vegetationsbeobachtungen, sondern fast sogar an der Möglichkeit, solche anzustellen, da sich selbst die Sachverständigen noch nicht darüber vereinigt haben, auf welche sichere und ganz genaue Resultate versprechende Weise das hierzu erforderliche Instrument, das Thermometer, anzubringen sei, um alle störenden Nebeneinflüsse abzuhalten. Auf den Verhandlungen der Meteorologen-Versammlung in Leipzig im Jahr 1872 (s. Bericht S. 6 u. f.) vermochte man sich hierüber nicht zu einigen; ob eine spätere damit weiter kam, ist mir nicht bekannt. Nach meinen Erfahrungen äussert eine Ent-

fernung von 3 Fuss von einer den Aufhängepunkt überragenden Mauer schon Einfluss auf sehr empfindliche Thermometer.

Wie weit der Einfluss von Gebäuden und dergl. übrigens unter solchen Umständen reicht, lässt sich freilich nur im Allgemeinen und auch nur annähernd bestimmen wegen verschiedener Höhen- und Schützungsverhältnisse, welche letzteren ganz besonders in Betracht kommen, aber, wie leicht begreiflich, sehr wechselnd sind. Bei in einem gegen Osten gelegenen Hausgärtchen gezogenen Georginen meinte ich den Einfluss der Strahlung eines dreistöckigen Hauses auf etwa 16 bis 24 Fuss, auf Robinia Pseud-Acacia noch auf 40—50 Fuss wahrnehmen zu können, eine Schätzung, die eigentlich nichts weiter sagen will und sagen kann, wie mir nicht entgeht, als dass überhaupt selbst auf diese Entfernung hin ein Einfluss stattgefunden hat.

Selbstverständlich aber belehren nun uns alle diese Momente über die Verschiedenheit der Angaben, die Fähigkeit Frost zu ertragen, warum bald hier bald dort ein Kältegrad tödtend wirkte, der an einem andern Orte kaum irgend einen Nachtheil hervorrief. Bei diesfallsigen Angaben erscheint genaue Beschreibung der Lage, der Umgebung der in Rede stehenden Gewächse dringend nothwendig. Beobachtungen ohne dieselbe fast werthlos.

---

4) Ueber das Geschlecht von Cephalotaxus Fortunei Hooker und Einfluss des Winters.

Schon im Jahre 1875 machte Carrière darauf aufmerksam, dass er in einer, ich erinnere mich nicht mehr welcher, französischen Baumschule ein Exemplar von Cephalotaxus Fortunei gesehen habe, an welchem ein Zweig männliche und weibliche Blüthen trug. Wir haben hier zwei starke Exemplare neben einander stehen, von welchen das eine männlich, das andere noch bis vor drei Jahren weiblich war. 1879 bemerkte ich zuerst am weiblichen Exemplare auch männliche Blüthen und beobachtete sie 1880 und 1881; auch in diesem Jahre sind die männlichen Blüthen sehr reichlich vertreten; an einzelnen Zweigen finden sich näher zur Basis weibliche, näher zur Spitze männliche Blüthen, deren Zahl mir mit jedem Jahre grösser zu werden scheint. Sollte auf diese Weise ein weibliches Exemplar etwa allmälig zu einem männlichen werden können?

Der vergangene, nicht kalte Winter hat uns wenig bereichert an Erfahrung über Widerstandsfähigkeit gegen Frost. Der December verging ohne besondere Fröste, 3—5° R. kalt, meist ohne Wind; am 27. Januar jedoch erreichte die allmälig steigende Kälte ihr Maximum; Morgens war — 2° R. bei Sturm aus Nord-West; Abends 6 Uhr ging der Wind nach Nord, wurde jedoch schwächer; um 8 Uhr — 9° R. und ganz still. Am

28. Morgens 7 Uhr —9° R.; Abends 10 Uhr —9°, still und hell; am 29. Morgens —5°, Abends —1°, still; am 30. Morgens 0°, Mittags +3°, still und bedeckt; dann im Februar fast keinen Frost.

Ohne Bedeckung haben dabei ausgehalten:

Bambusa nigra, B. viridis glauca, B. Metake, B. reticulata, B. viridis, B. Mazelli und Phyllostachys bambusoides.

Zu Grunde gingen:

Bambusa scriptoria, B. verticillata, Arundinaria falcata, der australische Grasbaum, Xanthorrhoea hastilis, hielt unter leichter Bedeckung gut aus; Azara microphylla hielt sich bei —5°, erfror bei —9° R.

Eigenthümlich ist die dunkle Farbe und das schlaffe Herunterhängen der Blätter der immergrünen Bäume und Sträucher beim Froste; bei einiger Erfahrung kann man annähernd die Stärke des Frostes nach diesen Anzeichen bestimmen. Beide Erscheinungen erklären sich wohl dadurch, dass der Frost die Luft aus den Blättern herausdrängt, diese dadurch weniger durchsichtig und somit dunkler und in Folge dessen auch schlaff werden.

Einen so trocknen Winter wie in diesem Jahre habe ich hier noch nicht erlebt und sind die Aussichten für den Sommer sehr traurig.

Nikita in der Krim.

E. Clausen.

---

5) Bemerkungen über die Härte einiger Coniferen.

Von Hermann Hesse, Baumschulen zu Weener, Provinz Hannover.

In diesem Frühjahre war ich damit beschäftigt, Abies Douglasi in grossen Massen heranzuziehen, damit dieselbe zu sehr billigem Preise möglichst rasch verbreitet werde. Der hohe Preis ist wohl Hauptgrund gewesen, dass dieselbe nicht schon verbreiteter ist, da dieselbe sowohl hier in der Nähe des Meeres, als auch in der Provinz ohne jeglichen Schutz die letzten Winter sehr gut ausgehalten hat. Der Herr Graf zu Inn- und Kniphausen-Lutesburg bei Norden sagte mir, dass er bereits in seinem Forste grössere Quartiere damit bepflanzt habe, die alle ein äusserst üppiges Wachsthum zeigten. Die verschiedenen Urtheile, die über A. Douglasi gefällt wurden, scheinen mehr durch Boden, Lage und zu üppiges oder zu schwaches Wachsthum bedingt worden zu sein. Erfroren hier doch z. B. spät gemachte Aussaten auf feuchtem Boden, während früher gemachte gar nicht litten. Wellingtonia gigantea, obgleich dieselbe fast überall erfror und für sehr zart gehalten wird, ist auch gegen Kälte viel widerstandsfähiger, wenn sie in richtiger Lage und geeignetem Boden gepflanzt wird. Folgende Beispiele mögen dieses zeigen:

In einer den Winden sehr exponirten Lage, auf sehr kaltem, nassen Boden, mit Thon im Untergrunde, erfror ein starkes 5 Meter hohes Exemplar, welches die letzten Winter, selbst den vorletzten, sehr gut aus-

gehalten hatte, während 3 andere gleich grosse Exemplare, die auf sandigem und ausserdem durch untergelegten Bauschutt um fast 1 Meter erhöhtem Boden gepflanzt waren, obgleich in geringer Entfernung von den erfrorenen Exemplaren und in gleich exponirter Lage, gar nicht litten, sondern im letztverflossenen Sommer noch einen Trieb von beinahe 1 Meter hoch machten. Gleichfalls sah ich im letzten Herbste 5 andere Wellingtonien, die vor 4 Jahren auf sehr tiefgrundigem hügeligem Terrain gepflanzt waren, auch diese grünten, ohne eine Spur des kalten Winters zurückzulassen, üppig weiter. Ich habe daraus den Schluss gezogen, dass es namentlich der Boden ist, der die Widerstandsfähigkeit der Pflanzen gegen die übergrosse Kälte mitbedingt und glaube ich, dass ein tiefgründiger, sandiger Boden, der locker, wasserdurchlassend und frei von Grundwasser ist, der beste für zärtliche Pflanzen ist, woselbst Wellingtonien noch mit Erfolg in grossen Beständen zu kultiviren wären.

Nachschrift von E. Regel. Der geehrte Verfasser sagt, dass seine Versuche in der Nähe der Meeresküste gemacht seien. Da die Nähe des Meeres stets einen mildernden Einfluss auf niedrige Temperaturen ausübt und ausserdem bei starker Kälte, wo im Binnenlande meist helles sonniges Wetter herrscht, meist Nebel nicht nur einen Schutz gegen zu tiefes Fallen des Thermometers gewähren, sondern auch vor der schädlichen Einwirkung der Sonne nach sehr kalten Nächten schützen, — so suche ich darin allerdings einen wichtigen Faktor, dass Wellingtonia und Abies Douglasi stellenweise, ohne Schaden zu nehmen, durchwinterten. Ein trockener, in der Tiefe wasserfreier Boden ist auch nach meinen Erfahrungen für Kulturen zarterer Pflanzen sehr günstig und halten da viele Pflanzen noch gut aus, welche auf feuchtem Boden erfrieren. Dagegen ist ein trockener lehmiger, aber lockerer Boden noch günstiger, als ein leichter sandiger Boden und viele Bäume leiden auf ersterem Boden weniger als auf letzterem.

Dann übt einen der wichtigsten Einflüsse auf Erhaltung zarterer Coniferen die Lage. Höherer Standort an Hügeln ist stets günstiger als der in der Thalsohle. Ein Schutz zwischen weitläufig stehenden anderen Bäumen, die Lage nach Norden mit Schutz von Süden durch Bäume, so dass die Sonne des Frühlings nach vorhergegangenen kalten Nächten nicht ihren vernichtenden Einfluss ausüben kann u. s. f., das sind für gute Ueberwinterung der Coniferen sehr günstige Bedingungen. Endlich ist z. B. die Luft der Städte, der Rauch von Fabriken etc. dem Gedeihen der Coniferen entschieden schädlich, wovon wir hier in Petersburg die verschiedensten Beispiele haben. So z. B. ist es mir bis jetzt nicht gelungen, die gemeine Fichte, welche um Petersburg allenthalben in den Waldungen wild wächst, dauernd zu schönen Exemplaren im Alexander-Garten in der Stadt empor zu bringen, während sie ausserhalb der Stadt, auch ganz frei gepflanzt, ganz gut gedeihet. So litten z. B.

in unsern Waldungen um Petersburg selbst die am Südrande der Waldungen stehenden Föhren, indem alle dem Einflusse der vollen Sonne ausgesetzten Spitzen der Zweige im Frühjahr 1879 nach kalten Nächten erst gelb wurden und dann ganz abstarben. Der Wechsel der Kälte mit der warmen Temperatur des Tages, wodurch sich das Leben in den Bäumen regt, ist es, der hier seine schädigende Einwirkung zeigt. So werden Kirschbäume bei uns nicht von der Winterkälte, sondern von der Frühjahrssonne getödtet, vor der man sie von Anfang Februar an schützen muss. In Deutschland leidet z. B. unsere harte sibirische Tanne (Abies sibirica oder Pinus Pichta) nur in Folge solcher Einflüsse im Frühjahre, während sie Temperaturen beim Gefrieren des Quecksilbers ohne Schaden trotzt. Nachdem wir jetzt einen der mildesten Winter, den Petersburg seit langer Zeit überhaupt gehabt hat, hinter uns haben, müssen wir konstatiren, dass sowohl in Folge des plötzlichen harten Frostes Anfangs (Mitte n. St.) Oktobers, sowie des Mangels der Schneedecke, gerade sonst bei uns gut ausdauernde Pflanzen sehr stark gelitten haben. So sind z. B. Erdbeeren, Phlox, gefüllte Bellis, wo sie nicht geschützt waren, ganz erfroren.

Die letztjährigen Veredlungen von Aepfeln und überhaupt junge Apfelbäume sind theils ganz erfroren, viele junge Weiden und Pappeln ganz oder theilweise todt und gerade die *Abies sibirica*, die Temperaturen bei gefrorenem Quecksilber ohne Schaden zu nehmen gut überdauert, hat ausserordentlich gelitten, so dass wir im Kaiserl. Botanischen Garten wohl an 50 grössere und kleinere Exemplare aushauen mussten. Der stete Temperaturwechsel vom Frost zum Thauen und die heisse Temperatur Anfang Mai nach vorausgegangenen Nachtfrösten, haben das bedingt.

6) Die Rosetten-Pflanzen auf Teppichbeeten und als Einfassungen.

Durch die Einführung oder vielmehr Wiederaufnahme der sogenannten Teppichbeete sind Pflanzen zur Geltung gekommen, mit denen man früher nichts anderes anzufangen wusste, als sie gelegentlich auf Gartenfelsen zu pflanzen, wozu sie übrigens stets beliebt bleiben werden. Ich meine die Arten und Spielarten aus den Gattungen Echeveria, Sempervivum, Umbilicus und Pachyphytum, welche ich, da sie fast regelmässige Blatt-Rosetten bilden, Rosetten-Pflanzen nennen will. Wer diese regelmässigen Pflanzenformen in regelmässigen Figuren zur Geltung bringen will, muss sich vollkommen bewusst sein, wie dieselben wirken, durch was sie gefallen. Das sollte allerdings bei allen zum Schmuck verwendeten Pflanzen der Fall sein, und verständnissvolle Gärtner wissen es oder thun unbewusst aus angebornem Schönheitssinn das Richtige. Aber mit diesen Rosettenpflanzen hat es noch eine besondere Bewandtniss. Zu geringfügig, um einzeln zu wirken (mit Ausnahme einiger besonders grosser Formen), müssen sie vereinigt werden, aber nicht verschmolzen, son-

dern, dass sie gleichsam Glieder einer Kette bilden, ohne die Wirkung ihrer besondern Form in der Vereinigung aufzugeben. Das Regelmässige ist nur dann schön, wenn es diese Form so rein wie möglich zeigt. Daraus geht hervor, dass man aus diesen Pflanzen nur Linien bilden sollte, von denen zwar mehrere eine ganze Fläche füllen können, aber doch nicht aufhören dürfen, sich als Linien zu zeigen. Beiläufig bemerkt, wird dies, ausser durch verschiedene Breite (der Pflanzen) und Farbe der einzelnen Rosetten, durch eine hinreichende Entfernung der Linien von einander erreicht. Am wirksamsten, also am nützlichsten, werden sie aber in der Anwendung als Linien, die Grenzen der Beete oder Abtheilungen derselben bildend. Sie müssen gleichsam als Rahmen der Blumenbilder erscheinen. Aus diesem Grunde müssen aber die dazwischen liegenden Pflanzen kleiner und weniger bedeutend in der Form sein. Am besten sind zur Füllung Pflanzen von rasenartigem Wuchs, wie Antennaria tomentosa, Sedum glaucum u. a. m., oder auch kleine blühende Pflanzen.

Wenn man richtig verfährt, so gibt es keine andere Pflanzen, mit welchen man so leicht regelmässige, gleichmässig breite Linien bilden und erhalten könnte, als mit den Rosettenpflanzen. Dieses richtige Verfahren besteht darin, dass man zu derselben Linie nicht nur ausschliesslich dieselbe Art oder Sorte, sondern auch nur Pflanzen von gleicher Grösse benutzt. Eine zweite Hauptbedingung ist, dass die Pflanzen in den Linien so weit von einander gepflanzt werden, dass sie ausgewachsen sich nur eben berühren, denn kommen sie enger zusammen, so drücken sie sich gegenseitig und verlieren an den Berührungsstellen die runde Form, also ihre charakteristische Schönheit. Da man sich aber in dem muthmasslichen Wachsthum leicht verrechnet, weil dieses von Boden, Witterung und Bewässerung abhängt, so ist man öfter genöthigt, die Echeveria, Sempervivum etc. mitten im Sommer umzupflanzen, wobei die Pflanzen über und unter der durchschnittlichen Grösse beseitigt werden. Um dies aber zu können und überhaupt auf alle Fälle Pflanzen schaffen zu können, muss Vorrath davon im Anzuchtsgarten sein. Auch die Nebenrosetten, welche an Sempervivum theils dicht ansitzend oder an Fäden erscheinen und zur Vermehrung dienen, die auch bei mehreren Echeveria, besonders an der am meisten benutzten E. secunda glauca vorkommen, müssen rechtzeitig beseitigt werden, weil sie die Hauptpflanze schädigen.

Werden ganze Felder (Abtheilungen eines Beetes) mit Rosettenpflanzen ausgefüllt, so müssen die Ausfüllpflanzen von kleinerer Art und Grösse, auch verschieden von Farbe sein. Zu diesem Zwecke empfehlen sich besonders die kleinbleibenden, mit weissem Filz überzogenen Arten von Sempervivum, wie S. arachnoideum. Unter solchen Vollbildern, wie ich sie nennen will, weil eine ganze Fläche aus derselben Pflanzengattung besteht, ist vielleicht das halb-kegelförmige Teppichbeet vor dem Maximiliansdenk-

12. Gentiana decumbens L. β. pallasii Ledeb.

mal in Bad Kissingen (alljährlich vom königl. Badegärtner Herrn Singer neu bepflanzt) das vollkommenste, künstlichste Werk dieser Art. Jedes Feld (Beetabtheilung) von Rosettenpflanzen gewinnt an Schönheit durch Anbringen einer oder einiger Pflanzen von ungewöhnlicher Grösse und Farbe als Mittelstück und in den Ecken. Am besten eignen sich dazu grössere, auch im Wuchs verschiedene Arten von Echeveria, jedoch nicht in allen Fällen die auf solche Art besonders häufig verwendete E. metallica mit ihren Sorten und Uebergangsformen, weil sie zu sehr aus dem platten Bilde vorstehen und nicht ganz regelmässig wachsen.

Bei Pflanzen, welche allseitig freistehen sollen, wie ich von den Rosettenpflanzen verlangte, ist es selbstverständlich, dass man den Boden durchsiebt, welcher natürlich ganz unkrautfrei sein und locker erhalten werden muss. Es gelangt daher in diesem Falle der Boden und seine Farbe zu einer sonst nicht vorkommenden Geltung. Dies gibt uns einen Wink, die Bodensorten künstlich zu verändern, je nachdem die darauf gesetzten Pflanzen dadurch gehoben werden können. Man kann auch die Oberfläche mit weissem, gelbem oder röthlichem Sand und hochrothem Ziegelmehl (von Backsteinen bereitet) stark bedecken. So würden z. B. die bläulichgrüne Echeveria secunda glauca und Sempervivum calcareum (californicum der Gärten) durch gelben Sand, lebhaft grüne Sempervivum durch rothen Sand oder Ziegelmehl gehoben werden. Wie viel die Farbe des Bodens nützen oder schaden kann, konnte man so recht an einem Teppichbeetwerk auf der Ausstellung in Amsterdam 1876 sehen. Dort hatte man eine grosse flache Pyramide von schwarzbraunem Torf aufgebaut und mit den verschiedensten im Freien aushaltenden perennirenden Pflanzen, besonders Sempervivum und Sedum, bepflanzt. Das Ding sah düster und abscheulich aus. Wie ganz anders wäre die Ansicht gewesen, wenn man anstatt Torf weissen Dünensand als Bodenfarbe gewählt hätte. Ich muss aber bemerken, dass feiner Sand die unangenehme Eigenschaft hat, vom Platzregen zwischen die Pflanzenblätter geworfen und fortgeschwemmt zu werden. Körner von der Grösse des Kaviars oder von Rettig- u. Kohlsamen sind vortheilhafter. Zum Schlusse bemerke ich, dass die einzige gänzlich rothe Art von Sempervivum S. tectorum var. tristis ist; aber auch dieses verliert in der wärmsten Zeit etwas Farbe, ist aber vom September bis Mai wirklich blutroth. Die Rosetten sind viel kleiner als bei der typischen Art, auch blüht diese Sorte seltener, was ja ein Vorzug ist*). (J.)

*) Als schönste Sempervivum-Arten für Teppichbeete empfehle ich: S. arachnoideum (für Kalkboden), S. Laggeri, Reginae Amaliae, pyrenaicum, tectorum glaucum, tectorum violascens und S. triste. (E. R.)

7) Wurzel- und Stockausläufer als Vertreter der Blüthe und Samen.

Man kann häufig beobachten, dass Pflanzen, welche viele Wurzel- und Stockausläufer bilden und sich dadurch fortpflanzen, weniger, manche nicht oder selten blühen. Beiläufig bemerke ich, dass das auch bei zwiebeltragenden Pflanzen vorkommt, besonders bei Lilium bulbiferum im wilden Zustande, wenn sie von Gebüsch und Bäumen bedrückt werden. Am auffallendsten zeigt sich diese Thatsache bei Sempervivum. Während einige Arten, unter andern alle Formen von S. tectorum, oft schon im zweiten Jahre blühen und sich aufzehren, allerdings nur, wenn sie einzeln stehen, so blühen andere nicht oder spät. Diese letzteren haben Faden-Ausläufer, oder sie bilden alljährlich zahlreiche Seiten-Rosetten am Wurzelhalse. Zu ersteren gehört z. B. Sempervivum globuliferum, zu letzteren S. calcareum (S. californicum der Gärten). So hilft sich die Natur auf verschiedene Weise, und man darf wohl annehmen, dass solche viele lebendige Junge bildende Pflanzen ihre Kraft, welche sie zur geschlechtlichen Fortpflanzung bedurften, auf die Bildung dieser neuen lebendigen Glieder verwenden. (J.)

---

8) Die fächerförmigen Alleen in Sanssouci.

Die Herstellung der von Friedrich dem Grossen angelegten fächerförmigen Alleen zu Potsdam bei Sanssouci fand im Laufe der milden Witterung des November und Dezember des Jahres 1880 statt. Wenn man vom Obelisk aus durch die grosse gerade Allee in Sanssouci (Potsdam) eintritt, so führt der Weg auf ein Halbrund. Von beiden Seiten befand sich noch im Sommer 1880 ein Hain aus alten mächtigen Linden, Pappeln, Ahorn, Rüstern, Kastanien, Eschen, Weiden, Erlen, der zwischen dieser Allee und einerseits dem Teich an der Friedrichskirche und andrerseits dem königlichen Weinberg sich befand.

Ursprünglich durchsetzten, vom Halbrund ausgehend, beiderseits von der Hauptallee je 7 schmälere Wege, ebenfalls als Lindenalleen, diesen Hain, der erst im Laufe der Zeit durch Ausgehen einzelner Alleebäume, Eingehen der schmalen Wege und unregelmässige Zwischenpflanzung zum Haine geworden war. Im Frühjahr 1881 ward unter des Herrn Gartendirektor Jühlke's Leitung dieser Parthie wieder der Charakter gegeben, wie solche unter Friedrich dem Grossen ursprünglich angelegt war. Zur Neupflanzung sind, nachdem mit Ausschluss der Linden alle andern Bäume fortgenommen, ausschliesslich Linden von 1½ Meter Stammumfang verwendet worden. Im Ganzen sind dabei 95 der alten Linden stehen geblieben, 88 alte Bäume verschiedener

Gattung sind fortgenommen und 146 grosse Linden sind neu gepflanzt worden. Damit ward nicht allein eine mit der Geschichte Preussens eng verbundene Anlage wieder hergestellt, sondern solche hat auch wieder mit der ursprünglichen Gestalt ihre grossartigere ursprüngliche Gestalt im Style Le Notres erhalten.

(E. R. nach einer Mittheilung des Hrn. Jühlke.)

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Dipladenia carissima h. Bull. Apocynaceae.* (S. Abbildung S. 212.) Im Januarheft (pag. 22) dieses Jahrganges besprachen wir eine Form der D. splendens A. DC. und die hybriden Formen zwischen dieser und *D. crassinoda A. DC.*, welche neuerdings in England erzogen worden sind. In die Formenreihe dieser letzteren gehört wohl auch die Seite 212 abgebildete *C. carissima h. Bull*, deren Holzstock uns durch Herrn W. Bull (New and rare plants merchant, Kingsroad, Chelsea, London) mitgetheilt worden ist. Die Blumen dieser in natürlicher Grösse dargestellten Schlingpflanze besitzen eine zarte blassrothe Färbung und sind an dem breiten Schlund strahlenförmig durch leuchtend rosarothe Linien gezeichnet. Steht der D. Brearleyana zunächst. Ueber die Kultur der Dipladenien sprachen wir ebenfalls pag. 22 dieses Jahrganges. (E. R.)

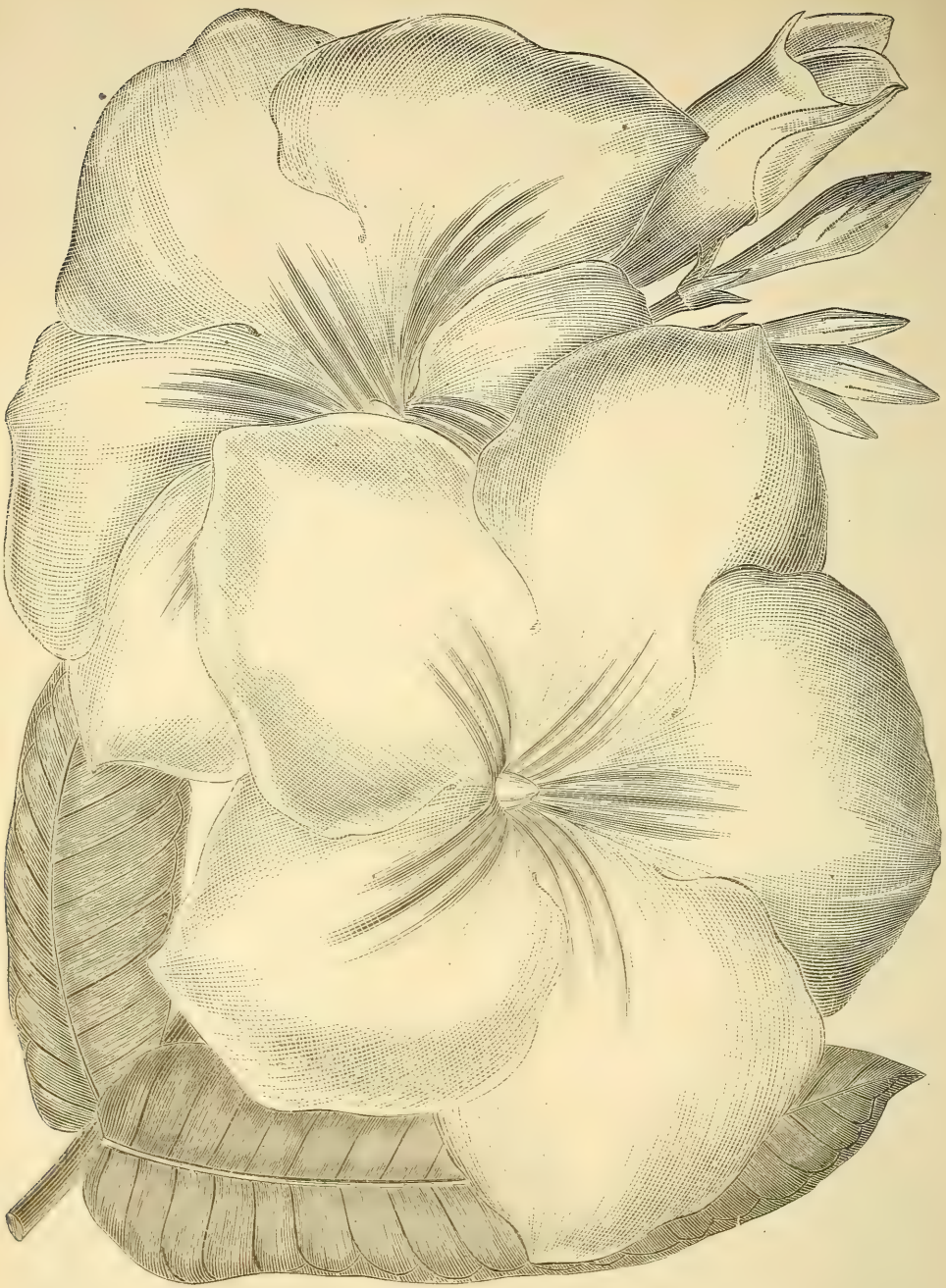
B. Besprochen von E. Regel.

2) *Agave Goeppertiana Jacobi**). Mexiko. Beschrieben von Jacobi nach einem Exemplar des botanischen Gartens in Breslau und dem Direktor dieses Institutes, Herrn Geheimrath Göppert, unserm geehrten Mitarbeiter, zu Ehren genannt. Eine der schönsten Arten der Gattung, ausgezeichnet durch den bläulichen Reif der jungen Blätter, der später verschwindet, so dass dann die ältern Blätter eine glänzend hellgrüne Färbung besitzen. Die breit-lanzettlichen Blätter werden bis 2 Fuss lang und in der Mitte bis 5 Zoll breit, am Rande sind dieselben klein und dicht gezähnt und an der Spitze in einen kurzen dunkelkastanienbraunen Endstachel ausgehend. Jacobi hat die Blüthe nicht gekannt. Unsere Abbildung (S. Seite 213) ist im botanischen Garten zu Breslau nach einem blühenden Exemplare gemacht worden. Der Blüthenschaft mag ungefähr 5—6 Fuss hoch sein und trägt eine dichte endständige Aehre von Blumen. Darnach steht sie der *A. densiflora Hook.* (Gartenfl. XII, pag. 274, tab. 410) sehr nahe. Kultur im temperirten Gewächshause bei 4—7° R. im Winter, gleich den andern Agaven, welche jedoch auch im kalten, aber dann trockenen Gewächshause gehalten werden können.

C. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

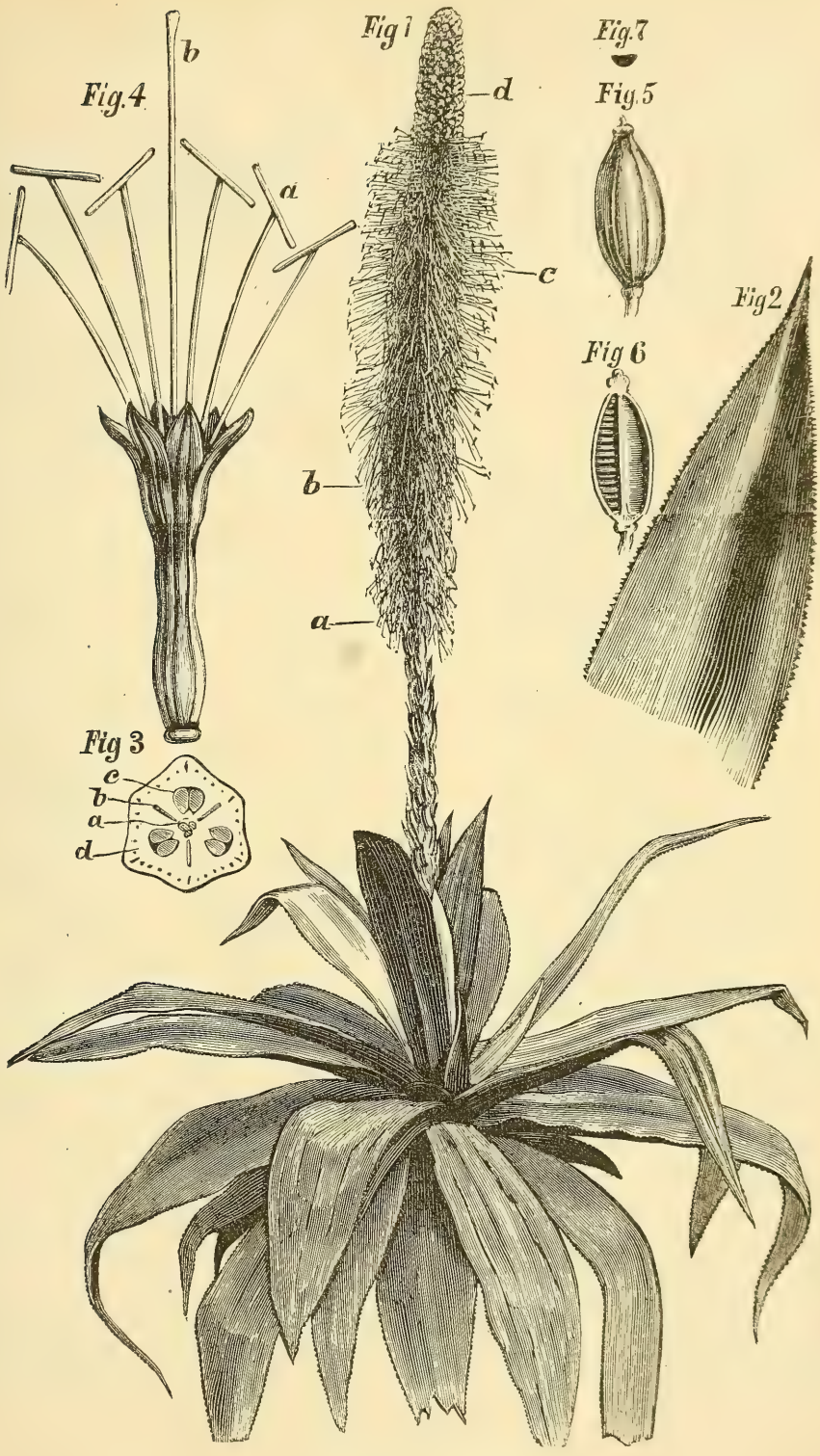
3) *Chamaedorea elegans Mart.* Mexiko. Eine der nächst Ch. elatior Mart. empfehlenswerthesten Arten, der auf Mexiko und das mittlere tropische Amerika beschränkten Gattung Chamaedorea, die auch wohl „Rohrpalmen“ genannt werden, weil ein Theil der zu dieser Gattung gehörigen Arten dünne rohrartige Stämme und ein kriechendes Rhizom besitzt, aus dem immer neue Stengel

*) *A. Goeppertiana*; caulescens, foliis pergameno-coriaceis, lato-lanceolatis, basin versus angustatis, apice in spinam terminalem brevissimam conicam castaneam attenuatis, supra plano-convexis, subtus medio lato-carinato-convexis, apicem versus pluricostulatis, junioribus patentibus pruinosis, senioribus patentissimis intense laete viridibus, margine dentatis, dentibus confertis minutis deltoideis apice sursum curvatis subcastaneis v. nigricantibus. (Jacobi monogr. gen. Aloë Nr. 61 b.)



Dipladenia carissima.

austreiben. So wächst z. B. die schöne *Cham. elatior*, welche von allen Arten die schönste für Wintergärten und Zimmerkultur. Im Zimmer verlangt sie einen Platz nahe beim Fenster und reichliche Lüftung, so oft das die äussere Temperatur zulässt. So bilden



Agave Goeppertiana.

sich prächtige Exemplare mit zahlreichen 4—8 Fuss hohen Stengeln, besetzt mit den grazil überhängenden schönen Fiederblättern. Ein solches im Zimmer seit wohl 12 Jahren kultivirtes Exemplar mit 13 hohen und niedrigen Stengeln steht jetzt in meiner Wohnung, von unten bis oben dicht mit Blättern besetzt. Reichliche Lüftung und ausserdem häufiges und gründliches Reinigen der Blätter ist nothwendig, sonst bekommt diese schöne Pflanze die Spinne, welche die Blätter bald unansehnlich macht. Ch. elegans,

Chamaedorea elegans.

welche wir beistehend in sehr verkleinertem Masstabe abbilden, besitzt kein kriechendes Rhizom und bildet also nur einen Stamm, besetzt mit grazil überhängenden gefiederten Blättern und ist schön zur Kultur im Warmhaus und im Zimmer.

4) *Trithrinax brasiliensis Mart.* Eine Fächerpalme, die in den Pampas-Graswildnissen Brasiliens, sowie von Paraguay und Uruguay wächst, von niedrigem Wuchs und die einzige Art der Gattung Trithrinax, die erst kürzlich von Herrn Haage und Schmidt in Erfurt in Kultur eingeführt worden ist. Die als Trithrinax mauritiiformis Karst. und Tr. aculeata Liebm. beschriebenen und auch unter diesem Namen in Gewächshäusern verbreiteten Palmen sind von H. Wendland zu andern Gattungen gestellt worden; die erstere ist von ihm Sabal mauritiiformis, die

Trithrinax brasiliensis.

zweite aber Acanthorhiza aculeata genannt worden.

5) *Acacia lineata A. Cunningh.* (Don syst. of Gard. II. pag. 403. — Bot. mag. tab. 3346.)

Ein niedriger aufrechter Strauch, der in Neu-Süd-Wales in Australien am Lachlan-

Acacia lineata.

Fluss im Jahre 1817 entdeckt und bald darauf in den botanischen Garten in Kew eingeführt ward. Eine der zierlichen schönern

Arten dieser artenreichen Gattung, die kurz und steif behart ist. Blattstielblätter ungefähr 1 Zoll lang, linear, gerade und nur an der Spitze schwach hakig gebogen, einnervig und mit schwieliger Stachelspitze. Die fädlichen Blüthenstiele stehen einzeln oder zu 2 in den Achseln der Blattstielblätter, sind etwas länger als diese und tragen die gelben Blumen in einem kugelrunden Blüthenkopf. Ist von unten an verästelt und bildet schöne buschige Sträucher, die im ersten Frühjahre reichlich blühen und deren Blumen einen angenehmen Wohlgeruch besitzen. Kultur im niedrigen Kalthause in mit lehmiger Rasenerde und Sand etwas versetzter Haide- oder Torferde.

6) *Morina longifolia Wall.* (cat. n. 426. — DC. prodr. IV. p. 644. — Wall. pl. as. tab. 202. — Bot. reg. XXIV. tab. 36. — Bot. mag. tab. 4092.) — Syn. M. Wallichiana Royle him. bot. p. 245 tab. 55. — Dipsaceae.

Morina ist eine der elegantesten Gattungen der Dipsaceen, in ihrem Habitus mehr einer Acanthacee ähnlich. Die M. longifolia ist

Morina longifolia.

eine schöne Perennie aus dem Himalaya, wo solche bis zu 10,000 Fuss Höhe über dem Meere vorkommt. In den mildern Lagen Deutschlands und der Schweiz hält dieselbe noch im freien Lande aus, im Petersburger Klima überdauert sie aber den Winter nicht und muss als schöne, im Sommer blühende Topfstaude in einer lockern Rasenerde, gemischt mit Humus, kultivirt werden. Dieselbe hat im Himalaya eine weite Verbreitung. Wallich entdeckte sie in Gossam Than, Royle in Mussooree, Choos und Cashmere. 1843 blühte dieselbe zum erstenmale im botanischen Garten zu Ferguson. Wurzelblätter länglich, ziemlich lang gestreckt, buchtig-fiederlappig und dornig-gezähnt. Der Stengel bis 2 Fuss hoch, mit kürzern Blättern besetzt; die obern Stengelblätter sehr kurz, quirlig stehend und die etwas auseinander gerückten Blüthenquirle, welche eine lange zusammengesetzte Blüthenähre bilden, stützend; Kelch röhrig, bis zur Mitte in 2, vorn 2lappige Lappen gespalten. Blumen mit langer dünner weisser gekrümmter Röhre und unregelmässigem, fast 2lippigem, 5lappigem schönem rosarothem Saum. Staubfäden 2.

7) *Solanum Capsicastrum Lk.* Solanaceae. Ein 1—2 Fuss hoher stark verästelter Halbstrauch, der sich durch niedrigeren Wuchs und nach der Spitze zu mit einem weisslichen pulverartigen Filz bekleidete Zweige,

Solanum Capsicastrum.

von dem schon im vorigen Jahrhundert vielfach kultivirten S. Pseudocapsicum L. unterscheidet. Blätter stehen oft parweise und dann ist das eine Blatt sehr klein; das grössere Blatt länglich-lanzettlich, in den kurzen

Blattstiel verschmälert, auf der obern Seite weichharig-filzig. Blumen einzeln in den Blattachseln, kurz gestielt. Im Herbste ist der Strauch mit den kugeligen korallenrothen Beeren von der Grösse einer kleinen Kirsche geschmückt.

Wächst im Süden Brasiliens auf den Hochebenen von der Provinz Minas Geraes, wird im Kalthause oder auch im Zimmerfenster kultivirt, wo die schönen Beeren einen grossen Theil des Winters die Pflanze schmücken. Vermehrung durch Samen, welche zeitig im Frühjahre ausgesäet, noch im gleichen Jahre blühen und Frucht tragen.

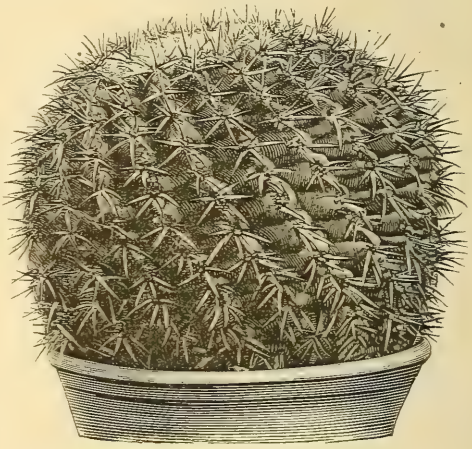
Abgebildet in Flore des serres XII. tab. 1242.

8) *Begonia semperflorens Lk. et Otto. fl. roseo.* Begoniaceae. Die B. semperflorens gehört zu den Pflanzen, welche in der Erde aufgingen, mit der Sello lebende Pflanzen an den Königl. Garten in Berlin eingesendet hatte. Im Jahre 1828 bildeten Link und Otto in den „Icones plantarum rariorum horti bot. berolinensis tab. 5 diese Art

Begonia semperflorens rosea.

ab und beschrieben solche gleichzeitig. Bald darauf bildete dieselbe auch Bot. cab. tab. 1439 ab und im Jahre 1829 gab W. J. Hooker tab. 2920 im Botanical Magazin eine Abbildung, citirt aber nur Loddiges Abbildung. — B. semperflorens ist ein bekannter Halbstrauch für das Warmhaus und Zimmerfenster von 1—1½ Fuss hoch, mit rundlichen schiefen, am Grunde abgerundeten oder fast herzförmigen schwach gekerbten Blättern und weissen Blumen, die den ganzen Sommer hindurch bis zum Spätherbst in reichlicher Menge erscheinen. Die Varietät mit rosenrothen Blumen, welche wir beistehend in starker Verkleinerung abbilden, ist vollblumiger und hat rosarothe Blumen. Auch die oben im Bot. Magazine citirte Tafel stellt diese Begonia mit rosenrothen Blumen dar.

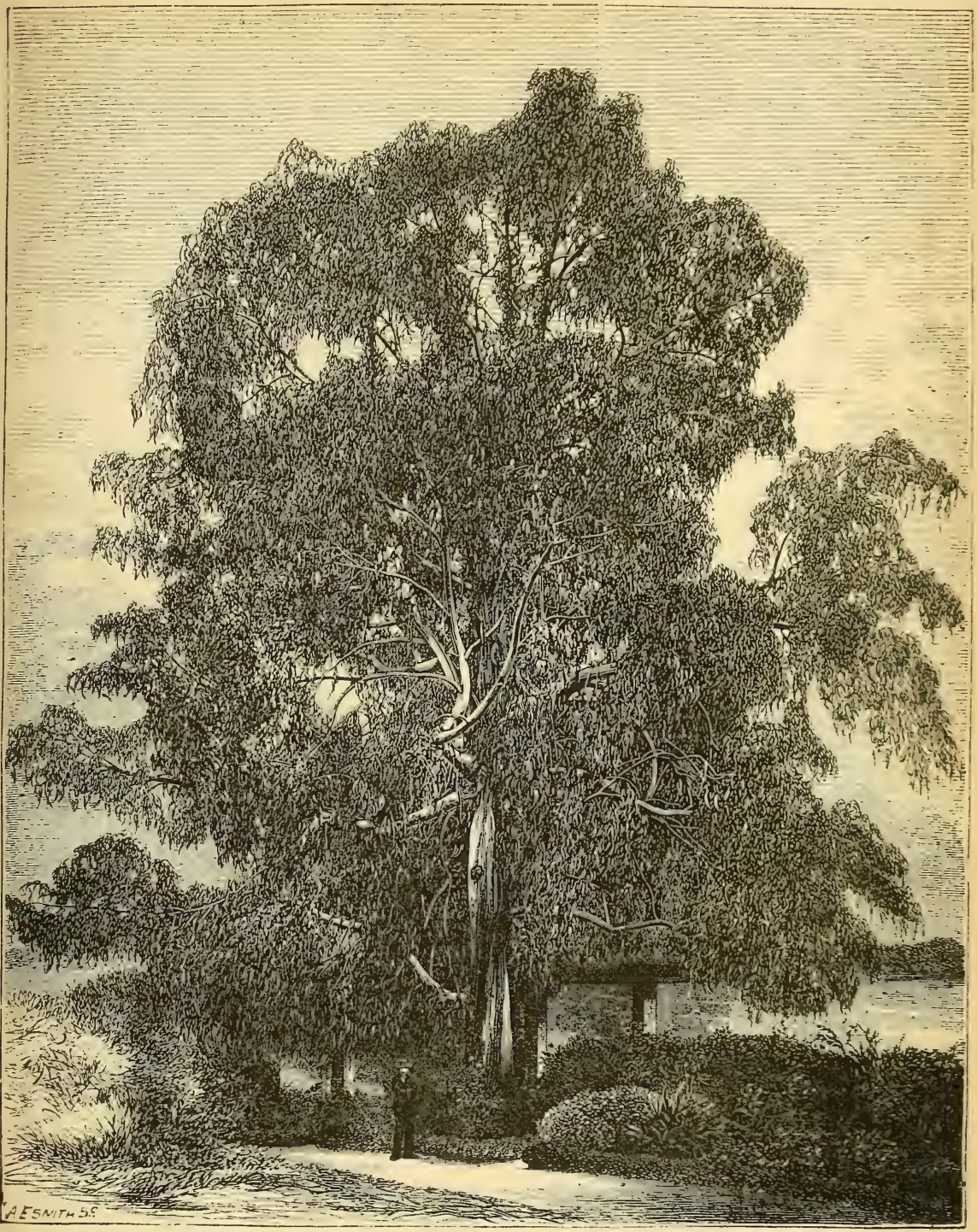
9) *Malacocarpus corynodes* β. *erinaceus Salm.* (Echinocactus corynodes Pfeiff. enum.



Malacocarpus corynodes β. erinaceus.

Cact. pag. 55. — Bot. mag. tab. 3906.) — Die Malacocarpus-Arten bilden wohl nur eine Unterabtheilung von Echinocactus mit gelben Blumen, deren Röhre von dichter langer Wolle umgeben ist. M. corynodes besitzt einen flachkugeligen 16kantigen Stamm, dessen Kanten die Stachelbündel mit einem centralen aufrechten und abstehenden braunen Stacheln tragen. Die gelben 1½ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen sitzen dicht gedrängt auf der Spitzenfläche des Stammes. Blühet im temperirten Gewächshause oder im sonnigen Zimmerfenster kultivirt jährlich im Sommer. Vaterland Mexiko.

10) *Cereus giganteus Engelm.* (Engelm. Boundary I. tab. 61. 62. — Fl. des serres



Eucalyptus Globulus Labill.

X. tab. 977.) — Dieser ausgezeichnete riesige Säulencactus erreicht eine Höhe von mehr als 50 Fuss und theilt sich in aufrechte

Cereus giganteus.

Aeste. Derselbe wächst in den Savannen Neu-Mexiko's in der Provinz Sonora, wo er im Jahre 1851 von Thurber entdeckt ward und bildet, wenn er sich verästelt, gleichsam einen riesigen Armleuchter. Stamm und Aeste sind 12—18kantig, an den Kanten mit Bündeln von 12—16 Randstacheln und 4 Mittelstacheln von 15 Mm. Länge besetzt. Die weisslichen Blumen sind 70—100 Mm. lang und im Durchmesser. Die ovalen Früchte werden von den Eingebornen gegessen und werden bis 6 Cm. lang. Herrn Haage und Schmidt in Erfurt ist es gelungen, diese höchst interessante Art in Kultur einzuführen.

D. Abgebildet im Botanical Magazine.

11) *Crawfurdia luteo-viridis Clarke.* (Gentianeae-Swertieae). Clarke in Journ. Linn. soc. XIV. p. 443. — Eine interessante rankende Gentianea vom Himalaya, wo sie in einer Höhe von 8—10,000 Fuss über der Meeresfläche von Kumaon bis Sikkim wächst. Dr. King, der Direktor des botanischen Gartens in Kalkutta, sandte 1879 Samen nach Kew. — Stengel sehr dünn, gedreht, im Alter roth. Blätter gestielt, $1^1/_2$—$3^1/_2$ Zoll lang, eiförmig, eiförmig-herzförmig, oder eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, am Rande wellig, undeutlich gekerbt, oberhalb lebhaft grün, unten blass, lederartig, im Alter röthlich. Nerven 3—5 von der Spitze bis zum Blattstiele, welcher $1^1/_4$ Zoll lang ist. Blumen in achselständigen Bündeln, sitzend, hängend, $1^1/_2$ Zoll lang. Blumenkrone zwischen trichter- und glockenförmig, Röhre grün, Saum gelblich mit grünen Falten; Lappen breit, spitz. (Taf. 6539.)

12) *Polygonum sachalinense F. Schmidt.* (Polygonaceae). Vor längerer Zeit in der Gartenflora beschrieben und abgebildet. S. Jahrgang 1864, p. 68, t. 429. (Taf. 6540.)

13) *Millettia megasperma Benth.* (Leguminosae-Galegeae). Benth. fl. austr. II. p. 211. — Wistaria megasperma F. Müll. fragm. I. p. 10. — Eine im Habitus der Wistaria chinensis ähnliche Schlingpflanze aus Queensland und dem nördlichen Theile von Neu-Süd-Wales. Blühte im temperirten Hause zu Kew, aus Samen erzogen, welchen Baron von Müller eingesandt hatte. Eine immergrüne, holzige Schlingpflanze mit dunkelgrünen, glänzenden Blättern und zahlreichen Trauben mit purpurfarbigen Blumen. Blätter 8—12 Zoll lang, mit 3—7 Blattparen und einem unparigen; Blättchen sehr kurz gestielt, 2 Zoll lang, länglich oder elliptisch. Trauben hängend, 4—8 Zoll lang, Spindel weichbehart. Blumen zahlreich, $^2/_3$ Zoll im Durchmesser, purpurroth, mit Ausnahme der Rückseite der Fahne, welche fast weiss ist. Schote 4 Zoll lang, sehr dick, vielsamig, schwer aufspringend. Samen gross, braun. (Taf. 6541.)

14) *Clematis aethusifolia Turcz.* v. *latisecta* (Ranunculaceae). Beschrieben und abgebildet in der Gartenflora 1861, p. 342, t. 342. (Taf. 6542.)

15) *Fourcroya cubensis Haw.* v. *inermis Bak.* (Amaryllidaceae-Agaveae). Stammt aus der Sammlung des Herrn Wilson Saunders und blühte im Cactushause zu Kew im Winter 1879—80. Unterscheidet sich von der Stammart durch weniger rauhe Blätter und durch die schwach entwickelten Randstacheln. Stamm sehr kurz, gegen 3 Zoll im Durchmesser. Blätter zu 20—30 in einer dichten Rosette, lanzettförmig, lebhaft grün,

auf beiden Seiten glatt, an der Spitze ohne Stachel, 2—3 Fuss lang, in der Mitte 3 Zoll breit, gegen den Grund allmälig bis zu 1½ Zoll verschmälert. Blüthenschaft 5 Fuss hoch. Rispe locker, rhomboidal, mit abstehenden, 1—1½ Fuss langen Zweigen. Blumen hängend, die oberen einzeln, die unteren in Büscheln, milchweiss, 1 Zoll lang. (Taf. 6543.)

16) *Tricyrtis macropoda Miq.* (Liliaceae-Uvularieae). Abgebildet und beschrieben in der Gartenflora, Jahrg. 1869, p. 129. t. 613. (Taf. 6544.)

17) *Crinum Forbesianum Herb.* (Amaryllidaceae). Herbert Amaryll. p. 267. — Kth. enum. pl. V. p. 577. — C. Forbesii Schult. f. syst. veg. VII. p. 864. — Amaryllis Forbesii Ldl. in trans. hort. soc. VI. p. 87. — Eine interessante Art mit sehr grossen Zwiebeln und sehr grossen, niederliegenden Blättern; die Blumen ähneln dem C. ornatum in der Färbung. Zunächst verwandt mit C. Kirki (B. M. t. 6512). Wurde im Jahre 1824 von John Forbes zuerst von der Delagoa-Bay nach England gesandt. Die jetzt in Kew kultivirten Exemplare stammen von Mr. J. J. Monteiro, welcher sie auf dem Lebombo-Gebirge sammelte. Zwiebeln von der Grösse eines Manneskopfes, mit kurzem Halse und zahlreichen braunen Häuten. Blätter lanzettlich, vor der Blüthe nicht vollständig entwickelt, 3—4 Fuss lang, 4 Zoll breit, spitz, graugrün, deutlich gewimpert. Blumen 30—40 in einer dichten Dolde; die Blüthenstiele aufrecht, ¾ Zoll lang. Blumenkrone 7—8 Zoll lang, niedergebogen; Fruchtknoten grün. Röhre cylindrisch, 3 Zoll lang. Saum 4—4½ Zoll lang; Abschnitte verkehrt-lanzettlich-länglich, untere Hälfte zusammengezogen, obere Hälfte zurückgerollt, weiss mit purpurrothem Rücken. (Taf. 6545.)

18) *Abronia latifolia Eschsch.* (Nyctagineae). Eschsch. in Mem. ac. petrop. X. p. 281. — Wats. Bot. of Calif. II. p. 4. — A. arenaria Menz. in Hook. exot. fl. t. 193. — Benth. bot. Sulph. voy. p. 43. — Wächst an den sandigen Ufern der Magdalena-Bay in Californien und nordwärts bis zur Vancouvers-Insel, grosse Rasen bildend, die mit goldgelben, wohlriechenden Blüthenköpfchen bedeckt sind. Wurde entdeckt von Mr. Archibald Menzies, dem Naturforscher der Expedition des Kapitäns Vancouver gegen Ende des vorigen Jahrhunderts. Eine drüsig-beharte klebrige Staude mit 1—2 Fuss langen, auf der Erde liegenden Zweigen und 1—1½ Zoll langen langgestielten herzförmig-eiförmigen oder verkehrteiförmigen oder nierenförmigen Blättern, welche dick und dunkelgrün sind. Blüthen dichtgedrängt, in achselständigen langgestielten Dolden, goldgelb. (Taf. 6546.)

19) *Nerine filifolia Baker.* (Amaryllidaceae). Stammt aus den Orange-Freistaaten und wurde dem Garten in Kew von Hrn. Chas. Ayres, Handelsgärtner in der Kapstadt, zugesandt und blühte im Oktober 1880. Nahe verwandt mit N. flexuosa und N. pulchella. Zwiebeln eiförmig, dichte Rasen bildend, weniger als einen Zoll im Durchmesser. Häute braun, sehr dünn. Blätter 6—10 aus jeder Zwiebel, pfriemenförmig, weich, grün, 6—8 Zoll lang, unterhalb abgerundet, oben rinnig. Schaft 1 Fuss lang, dünn. Dolde 8—10blumig; Blüthenstiele aufrecht-abstehend, länger als die Blumen; Blumen 1 Zoll lang, rosa. Staubfäden hellroth. (Taf. 6547.)

20) *Rosa microphylla Roxb.* (Rosaceae). Roxb. in Ldl. monogr. ros. p. 9. 146. — Crépin prim. monogr. ros. p. 330. Eine in Japan und Nordchina wildwachsende Art, die einen 8 Fuss hohen Strauch bildet. Ihre gefüllten Formen werden in japanischen Gärten häufig kultivirt. Die 1½—2 Zoll grossen Früchte werden von den Japanesen gegessen. Blumen rosa. (Taf. 6548.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Herr Blumentritt gibt (österr. Monatsschrift f. d. Orient, Wien, März 1882) Mittheilungen über einige Farbhölzer der Philippinischen Inseln, — den ersten Rang

nimmt das Sappan oder Sibucáo-Holz (Caesalpinia Sappan L.) ein, von den Spaniern auch Palo-Campeche, d. h. Campecheholz, genannt. Die Chinesen verwenden dieses Holz zum Rothdrucken und Färben; in letzterer Zeit soll jedoch das Holz viel von seinem Rufe verloren haben, weil die Eingebornen es zu früh schneiden. — Eine Ampelidee (Cissus pedata Blanco), von den Tagalen Ays genannt, liefert eine rothe Farbe, die aber wenig Verwendung findet. — Die Wurzeln des Nino-Baumes (Morinda ligulata Bl.) liefert eine schöne haltbare rothe Farbe, namentlich zum Färben der Baumwolle; dieser Baum ist im ganzen Archipel und unter verschiedenen Namen bekannt (Bancudo, Culits, Taliantar, Apatol u. s. w.). Ueber die Art und Weise, wie der Farbestoff gewonnen wird, gibt Blanco in seiner „Flora di Filipinas, Manila 1877" ausführliche Auskunft. — Marsdenia Akkar Bl., von den Bewohnern Aringil oder Panyanquil genannt, und Marsd. tagudinia Bl. (Tayom-Tayom von den Einwohnern) liefern eine blaue Farbe zum Färben der Gewänder. — Nauclea glaberrima Bl. (Bangeal- oder Bancal), eine Rubiacee, liefert einen gelben Farbstoff; — eine solche Farbe liefert auch die Zingiberacee Amomum agengibra Bl. (Luya oder Laya), dann die Curcuma longa Bl., deren Farbe jedoch wenig haltbar ist, was auch bei der Curcuma longa Bl. der Fall ist. — Die Taetang-Anu (botanischer Name unbekannt) soll Gummi gutti liefern. — Die Blätter der Acanthacee Justicia Dalaora Bl. (Dalaora) geben eine violettrothe, aber wenig lebhafte Farbe. — Mit der Rinde der Mangifera indica Bl. (Mango) werden weisse Baumwollzeuge schwarz gefärbt, diese Farbe tritt erst zu Tage, wenn man die bearbeiteten Zeuge in Koth und Schlammmassen steckt; die Wurzeln dieser Mangifera geben eine strohgelbe Farbe, die mit einem Zusatz von Lauge dunkler wird. — Die Blätter der Amarantacee Deeringia celosioides Bl. geben ein schönes Schwarz. — Blanco schlägt diese Pflanze zur Gewinnung chinesischer Tusche vor. — Schliesslich bemerkt Herr Blumentritt, dass es auf den Philippinen noch eine grosse Anzahl von Farbhölzern gebe und wahrscheinlich sehr werthvolle; — Don Cañamaque zählt deren 32, die schwarz, gelb, roth, blau u. a. färben. (Sr.)

2) K. Gartenbau-Gesellschaft in Florenz, 19. März 1882.

Herr Prof. Bargelline brachte einige Agaricus marzuolus (unter Schnee auf den Apenninen), um die Aufmerksamkeit auf diesen Schwamm zu lenken, welcher ein gesundes, wenig bekanntes Nahrungsmittel bildet und welcher sehr leicht zu kultiviren ist.

Prof. Caruel brachte einige im Alkohol aufbewahrte Früchte einer Agrumen-Varietät, „Bizzarria" (Aurantium limo-citratum), welche man im 17. Jahrhundert aus Samen erzeugt habe, aber Professor Heckel in Marseille constatirte, dass diese Varietät als Pfropfung von Limone und Pomeranze leicht zu erlangen sei*). Prof. Caruel stellte Aufforderung, man möge über diese Agrumen-Varietät nähere Daten sammeln und bekannt geben**).

Gräfin Spalletti brachte aus ihrem Garten Cypripedium caudatum, welches im vorigen Jahre zwei Samenkapseln getragen habe und heuer doch wieder zwei Blüthen, was von mehrerer Seite bezweifelt worden war.

Im botanischen Garten zu Pisa gelang es dem Obergärtner Nencioni, Cinamomum zeylanicum zur Blüthe und Fructification gebracht zu haben, aus denen er über 100 Pflanzen erzog.

Herr Ricasoli theilt mit, dass im vorigen Jahre in der Villa Franzosini bei Intra Yucca angustifolia, und in der Villa Ada des Fürsten Trubetzkoi ebenfalls in Intra,

---

*) Habe mich schon früher gegen die Ansicht der Mischformen zwischen Wildling und Edelreis ausgesprochen.

**) Targioni Tozzetti in seinen „Cenni storici sulla introduzione di rarie piante etc., Firenze 1853", sagt über diese Bizzarria, dass diese Varietät im Jahre 1644 im Garten Pianciatichi bei Florenz zufällig aus Samen entstanden sei und aus einem Gemisch von Citrone, Limone und Pomeranze bestehe; dass sie als hybrid erkannt worden und durch Pfröpflinge dann weiter verbreitet worden sei. (Sr.)

Yucca aspera geblüht und fructificirt habe. Da nach Riley zur Fructification eine Tineide — Pronuba yuccasella — vieles beitrage, so fordert Ricasoli zur Beobachtung auf, ob diese in der Blume der Yucca sich vorfinde*).

3) Dracaena Goldieana wurde im Jahre 1872 durch William Bull aus Afrika nach Europa gebracht und kam zum erstenmale in Blüthe im Jahre 1881 bei dem ausgezeichneten Blumenfreund J. Renouard in Marseille, welcher auch Orchideen und Bromeliaceen mit dem grössten Erfolge kultivirt. Die Inflorescenz dieser Dracaena begann Mitte Dezember 1880 und die ersten Blüthen öffneten sich Mitte Februar 1881; alle Tage öffneten sich 10—12 Blüthen regelmässig Nachmittags um $3^1/_2$ Uhr, sie verbreiten einen starken, sehr angenehmen Geruch, Morgens darauf aber sind alle Blüthen verwelkt; diese sind schön weiss, von zarter Consistenz, wie durchsichtig; die Pflanze hat gegen 100 Blumen gebracht, ein Theil derselben wurde befruchtet durch den Pollen der eigenen Art, ein anderer Theil durch andere Dracaenen; die Pflanze hat zehn 0,37 Meter lange Blätter.

Die Orchideen-Sammlung des Hrn. Renouard zählte im Februar d. J. 52 Species in Blüthe, darunter 20 Phalaenopsis amabilis und 30 Phal. Schilleriana, die mehr als 2000 Blumen brachten, einige dieser letzteren Art haben Blätter von 0,30—35 M. Länge und 30—40 Blumen per Stengel; dann 2 Varietäten von Dendrobium nobile, jede mit 200 Blüthen; Cypripedium Fairieanum hatte bis 12 Blumen gebracht und dürfte das schönste Exemplar sein, was je existirte.

(Sr. nach Belg. hort.)

4) Ueber die Treibkultur im Winter in Paris gibt Herr Delachevalerie sehr bemerkenswerthe Mittheilungen. In dieser Jahreszeit sind Blumen für Bouquets, für Vasen und Blumenkörbchen u. dgl. zur Dekorirung der Appartements sehr gesucht und auch mit hohen Preisen bezahlt; die Blumenhändler bringen die schönsten Arten zur Ansicht, so z. B. Hydrangea paniculata aus Japan, deren weisse Blumen zur Schattirung weisser Bouquets dienen; die Lantana werden ebenfalls zu diesem Zwecke kultivirt, nur ist zu bedauern, dass diese Blumen bald abwelken; die Nelken werden zu Handbouquets verwendet; der weisse Flieder, eine Specialität der Pariser Kultur, ist nichts anderes, als der gemeine Flieder im finstern Raum kultivirt; die Maiblumen sind in dieser Jahreszeit in ausserordentlicher Menge auf dem Pariser Markt, man bringt sie zur Blüthe im Winter durch Einsetzen der Rhizome in warmen Mist und so viel möglich nahe dem Fenster, um das dünne Emporschiessen zu verhüten; zahlreich sind die Rosen in weissen, gelben, rothen, rosa u. a. Farben, sie werden unter Glas kultivirt und zu Handbouquets verwendet; die Veilchen werden ebenfalls unter Glas gezogen und man hat deren den ganzen Winter hindurch, ein grosser Theil kommt von Nizza u. a. O. am Mittelmeere; bemerkenswerth ist Clivia nobilis mit ihren auf einem $^1/_2$ M. hohen Stengel prangenden schönen hochrothen Blumen; die Appartements werden in dieser Jahreszeit sehr gerne mit den Akazien aus Neuholland geziert; die auf Pereskia gepfropften Epiphyllum geben in Töpfen schöne kleine Bäumchen und bieten mit den 7 Cm. langen, röhrenförmigen rothen, rosa, purpurfarbigen, sehr eleganten Blüthen prachtvollen Anblick. Erwähnungswerth sind die Duc de Thol-Tulpen mit ihren rothen, am Nagel dunkelgelb und an den Spitzen gelb gestreiften Blüthen; andere Varietäten: weiss-rosa schattirt, rein weiss, rein gelb, weiss-violett geflammt und panachirt, roth-gelb geflammt u. a. m.; die Pyrethrum, unter Glas kultivirt, geben zahlreiches Material zu Bouquets, Verzierung von Blumenkörbchen etc. (Nach Belgique horticole 1881.) (Sr.)

*) Ueber diese Befruchtung siehe Riley: On a new genus in the Lepidopterous family Tineida etc. (Transact. of the acad. of science. St. Louis. III. 1. 1873, p. 55. 178. t. III. 2. 1875, p. 108). (Sr.)

IV. Literatur.

1) Der zwanzigste Jahresbericht über die Verhandlungen des Gartenbau-Vereins für die Oberlausitz von 1880—1881 zeigt abermals von besonderer Rührigkeit und ernsten Bestrebungen. An diesem Vereine nehmen die zahlreichen Handelsgärtner von Görlitz lebhaften Antheil, was wir deshalb hervorheben, weil an verschiedenen Orten die Gärtner von Profession alle andern Mitglieder herausdrängen möchten, weil sie angeblich ihren Geschäftsinteressen schädlich sind. Wir geben zu, dass das dilettantische Auftreten vieler Mitglieder der Handelsgärtnerei nichts nützt, und darum mögen die Gärtner unter sich einen engeren Verein gründen, welcher lediglich ihre Interessen vertritt. Aber den bestehenden Vereinen so feindlich entgegenzutreten, wie es geschehen und in den Sensenhauser'schen Heften gepredigt wird: das ist unrecht und schädlich. Solche Vereine brauchen auch Männer von einer Bildung, welche die Durchschnittsgärtner nicht haben können, Männer, die auch Zeit übrig haben. (J.)

2) Erster Unterricht im gärtnerischen Planzeichnen. Von Conrad Heinrich, Königl. erster Obergärtner und Lehrer am pomologischen Institut in Proskau. Mit 4 Tafeln in Farbendruck. Berlin, Verlag von Wiegandt, Hempel und Parey. 1880.

Abermals hat die rührige Verlagsbuchhandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen in Berlin einen Leitfaden zum Planzeichnen in gewohnter Weise schön ausgestattet herausgegeben, nachdem erst zu Anfang des Jahres das von uns im Oktoberheft besprochene Eichler'sche Buch über Planzeichnen erschienen war. Das Werk in Gross-Quart enhält 11 Seiten Text. Die Manier der Zeichnung ist die neuere Potsdamer, wie bei Eichler, nur sind die Elementarformen des Baumschlags kleiner, was eigentlich vortheilhafter ist, indem sich der Anfänger schwer in die riesige Vergrösserung der Bogen und Zacken findet. Wir können dieses Werk als eine zuverlässige Anleitung zum Zeichnen von Gartenplänen empfehlen, auch empfiehlt es sich durch billigen Preis. Das Heinrich'sche Buch ist gleichsam eine Vorschule für das Eichler'sche. Bei letzterem liegt der Werth besonders in der Anleitung zum Plan-Entwerfen, hier im Erlernen des Zeichnens. Uebrigens müssen wir beiden Meistern in der Kunst des Zeichnens den Vorwurf machen, dass sie das Nadelholz, die Coniferen auf den Plänen nicht vom Laubholz unterscheiden lassen, was doch höchst nothwendig ist. Will man aus Consequenz keine Stämme (Miniaturbäume) zeichnen, so müssten doch so geschickte Zeichner eine Form erfinden können, welche die Nadelholzbäume kenntlich macht. Wir machen in diesem Falle einen Stern, den Quirlstand der Aeste im Grundrisse andeutend. Bei Heinrich kommt gar keine Nadelholzform als Muster vor, bei Eichler sind die Bäume so gross und malerisch dargestellt, dass ein nicht fertiger Zeichner nicht im Stande ist, ähnliche Formen verkleinert auf einem Plane nachzumachen. (J.)

3) Die Praxis der Naturgeschichte von Leopold Martin. Dritter Theil. Zweite Hälfte der Naturstudien. Auch unter dem Titel „Naturstudien", zweite Hälfte. Von Ph. L. Martin und Sohn. Weimar 1882, Verlag von Bernhard Friedrich Voigt. 210 Seiten gross Oktav.

Wir haben schon früher eine Abtheilung der „Praxis der Naturgeschichte" besprochen, nämlich die Thierwohnungen und deren Abbildung in zoologischen und landschaftlichen Gärten, welche sehr empfohlen werden können. Der vorliegende Theil hat für den Gärtner weniger Beziehungen; wir wollen aber dennoch diejenigen Leser darauf aufmerksam machen, welche an dem erwähnten Buche Wohlgefallen fanden; auch sind ja unter den Lesern Manche, welche sich für das Studium und Halten gewisser Thiere lebhaft interessiren.

4) Aurelia Cimino-Folliero. Stabilimenti agrari feminili e lavori industriali delle donne all'esposizione di Parigi. 2da edizione.

Frau Cimino wurde zur Weltausstellung nach Paris von der K. italienischen Regierung gesendet, um allda die weiblichen Industriearbeiten zu besichtigen, gleichzeitig aber auch in Frankreich die weiblichen Landwirthschafts-Anstalten zu besuchen, darüber Bericht zu erstatten, um nöthigenfalls auch in Italien derartige Anstalten zu gründen.

Die Verf. bemerkt, dass in Frankreich staatliche oder municipale weibliche landwirthschaftliche Anstalten nicht bestehen, sondern in vielen Waisenhäusern und Klöstern die armen Mädchen zu Arbeiten im Garten und auf dem Felde angehalten werden, wie zu Valence und Barzac, wo die Soeurs agricoles ihre Häuser haben. — Namentlich aber bespricht die Verf. das Atelier refuge zu Darnetal bei Rouen, wo vor circa dreissig Jahren durch den alten Abbé Podvin und die Klosterfrau Maria Ernestine eine weibliche Kolonie gegründet wurde, welche durch reichliche Unterstützung von Seite vieler Wohlthäter nun über 300 Mädchen verschiedenen Alters beherbergt. — Ein Feld von 163 Hektar Ausdehnung wird von den Mädchen in allen Richtungen bearbeitet, so, als wenn es die stärksten Bauern wären; selbe müssen auch alle Hausarbeiten besorgen; der Garten (2509 M.) enthält alle möglichen Gemüsesorten; frühzeitige Gemüse und Melonen bringen einen jährlichen Gewinn von über 200 Francs. Ausser den praktischen Arbeiten werden die Mädchen täglich zwei Stunden in der Geographie, Arithmetik, Kalligraphie u. dergl. unterrichtet — in letzterer Zeit wurde auch ein grosser Saal zum Abspulen der Baumwolle eingerichtet, welche Arbeit sehr erträglich ist.

Die Mädchen finden nach ihrer Entlassung aus dieser Kolonie alsogleich Unterkunft als Gärtnerinnen, Haushälterinnen, Wirthschafterinnen u. dgl. und zwar werden sie sehr gesucht in der Normandie.

Frau Cimino bespricht ferner das Mädchen-Waisenhaus zu St. Loup sur Axijon und das Privat-Institut der Gräfin Guvella bei Nonvay, in welchen die Zöglinge auch alle Feldarbeiten vornehmen müssen.

Diese besprochenen Anstalten beschäftigen sich nur mit der Erziehung armer Mädchen.

In der Schweiz und namentlich in Aargau sind landwirthschaftl. Anstalten für Mädchen besseren Standes; es wird unterrichtet in Gartenbau, Düngung, Frühtreiberei, in Kenntniss der schädlichen Thiere, der giftigen Pflanzen u. s. w. — Im Kanton Tessin werden die Mädchen ebenfalls im Gartenbau, Blumenkultur etc. unterrichtet. (Sr.)

5) Wilhelm Hochstetter, die Coniferen oder Nadelhölzer, welche in Mittel-Europa winterhart sind, für Landschaftsgärtner, Gartenfreunde und Forstbeamte. Stuttgart 1882, bei Eugen Ulmer.

Die letzte Gabe des strebsamen Verfassers, dessen zu früher Tod von Freundeshand kürzlich in diesen Blättern angezeigt ward. Ein gutes Buch, das Hochstetter's langjährige Erfahrungen im botanischen Garten zu Tübingen über die im westlichen Deutschland winterharten Coniferen enthält. Gute Beschreibungen und Bemerkungen über das Verhalten der betreffenden Arten in Kultur zeichnen dieses Buch vortheilhaft aus.

(E. R.)

6) J. S. Kecht, verbesserter praktischer Weinbau in Gärten und Weinbergen. 16te Auflage. Leipzig, bei L. Fernau.

Es sind wohl 50 Jahre, dass Kecht's Weinbau erschien und damals besonders für den Weinbau in Mitteldeutschland als Spalier an Wänden und für die Weintreiberei bahnbrechend ward. Die 15 Auflagen, die dies Buch seitdem gehabt hat, zeugen am besten für den praktischen Werth desselben, so dass es auch noch jetzt um so mehr als bewährter Rathgeber empfohlen werden kann, als diese 16te Auflage mit allen neueren Erfahrungen bereichert ist.

Eine Einleitung bespricht den Nutzen, die Einführung des Weinbaues, das Leben des Weinstocks und dessen Vermehrung; dann wird die Kultur desselben im Garten und die Treiberei desselben, dann der Weinbau im Grossen, die schädlichen Thiere (Phyllo-

xera) und Schmarotzergewächse besprochen. Es folgt nun die besondere Kultur des Weinstocks in verschiedenen Gegenden und endlich Ernte, Weinbereitung und kurze Aufzählung der Sorten.

Warum, fragen wir schliesslich, ist bei dieser 16ten Auflage der Bearbeiter derselben nicht genannt? (E. R.)

7) Baron Ferdinand von Müller, select extra-tropical plants readely eligible for industrial culture or naturalisation. — Sydney, bei Thomas Richards, 1881.

Unser unermüdlich thätiger berühmter Landsmann, Baron Ferdinand von Müller, ist in wissenschaftlicher wie in praktischer Beziehung für den Gartenbau, für die Akklimatisirung von Pflanzen anderer Welttheile, für Verbreitung der wichtigsten Pflanzen Neuhollands und zugleich auch für Erforschung dieses Welttheils in Bezug auf dessen Pflanzenwuchs und Geographie thätig. In Melbourne wohnhaft, reicht sein Einfluss und erstrecken sich seine Studien über ganz Australien und ist es nur zu bedauern, dass er selbst keinen Versuchsgarten für seine Studien mehr zur Hand hat. Das in Rede stehende Buch ist das Ergebniss F. v. Müller's theoretischer und praktischer Studien und gibt ein Verzeichniss der nützlichsten, zur Kultur in den aussertropischen Gegenden Australiens zur Kultur zu empfehlenden Pflanzen. Die Aufzählung ist nach dem Alphabet angeordnet, bei jeder Pflanze ist Autor, wichtigste Synonymie, Vaterland, Verbreitung in Kultur, Nutzen und speziell deren Verwendung für Australien angegeben.

So werden unsere Futtergräser für die montane und alpine Region Australiens anempfohlen. Am einlässlichsten sind die für Australien so wichtigen Eucalyptus besprochen.

Ein nützliches Buch, das auch für den Süden Europa's längs des mittelländischen Meeres, Nordafrika und besonders auch für den Orient von hohem Interesse ist. In Australien erscheint von diesem wichtigen Buche jährlich eine neue Auflage. (E. R.)

8) Mit Bezug auf die im Septemberheft der Gartenflora pag. 308 gegebene Notiz haben wir beizufügen, dass nun auch der zweite Jahrgang 1881 der Florentia erschienen ist.

Den im 1. Hefte der Florentia bezeichneten Gartenbau-Schriften ist die von Sormanni „Frutta e vino" in Mailand herausgegebene beizufügen.

Bei den botanischen Gärten*) ist jener von Catania mit Prof. Tornabene zu bezeichnen.

Bei den Gartenbau-Gesellschaften ist die Akklimatisations-Gesellschaft in Palermo beigegeben.

Im Jahre 1880 wurden aus Italien ausgeführt:

	Lire.
Limonen und Pomeranzen im Salzwasser im Werthe von .	23,203,775
dto. Schalen	62,560
dto. Saft	160,540
Trauben, frische	3,468,200
Obst, verschiedenes frisches .	1,168,680
Obst in Alkohol	20,160
Obst und Gemüse in Essig, Salz, Oel	183,370
Feigen, getrocknete	5,172,120
Kastanien	2.439.300
Pistazien	225.900
Datteln	4,100
Johannisbrod (Ceratonia) . .	561.060
Mandeln ohne Schale	11,090,430
Mandeln mit Schale	137,555
Nüsse und Haselnüsse . . .	3,899,675
Gemüse, frisches	2,994,240
Trüffeln und Schwämme . .	474.000
Erdäpfel	5,595,545
Aloe u. a. medizin. Pflanzensaft u. s. w. u. s. w.	707.100

Herr Meucci gibt die Resultate seiner im Gesellschaftsgarten im Jahre 1880 vorgenommenen meteorologischen und phytophenologischen Beobachtungen; er bespricht den Einfluss der Atmosphäre auf das Leben der Pflanzen; er erklärt die von ihm befolgte Methode zur Ausführung der besagten Beobachtungen; er erwähnt der Calendula afri-

*) Zu berichtigen im Septemberheft: Gibelli statt Gibello, — Borzi anstatt Borgi, — Baron Cesati anstatt Graf Cesati.

cana als Regenanzeiger, wenn ihre Blüthen um 7 Uhr Morgens nicht offen, und schönes Wetter an selbem Tage, wenn selbe schon um 6—7 Uhr offen; Sonchus sibiricus deutet, wenn Nachts ihre Blüthen geschlossen, auf heiteres Wetter am darauffolgenden Tage, und auf Regen, wenn die Blüthen offen; bei feuchtem Wetter schliessen sich die Blüthen des Hibiscus Trionum und öffnen sich die der Pimpinella etc. etc. (Sr.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Aus Uralsk. Vom 11.—12. April hatten wir die erste frostfreie Nacht seit Oktober vorigen Jahres, am 11. hatten wir noch 10 Grad Kälte, gestern Abend nach einem warmen Tage fiel Schnee bei Ostwind, der auch heute noch liegt, jetzt weht wieder reiner Nordost, und morgen werden wir wieder Winterfrost haben, wie bisher. Schnee liegt auch viel in der Steppe, in Gärten noch Ellen hoch, kein Land ist bestellt; Kosacken und Kirgisen verfüttern abermals ihr letztes Heu für die Viehheerden, die Eisdecke der Flüsse ist noch durchaus fahrbar. Während wir sonst Anfang April alle Gemüsesamen und Kartoffeln in die Erde bringen, haben wir bis jetzt noch keinen Spatenstich machen können. Manche Pflanzen haben in den letzten 4 Wochen sehr gelitten. Bei ganz hellem Wetter schmolz der Schnee täglich um Weniges, um vom scharfen Nord- oder Ostwind sofort aufgesogen zu werden, und die Nächte darauf waren sehr kalt. So sind die Kopftriebe junger Tannen bis zur Basis gelb. Der beim Thauen schwer werdende Schnee zog die Nadeln nach Unten und setzte sie thauend successive dem Sonnenbrande und Nordwind aus. Das Holz ist grün, die Köpfe verharzt, die Nadeln gelb und todt. Was ganz im Schatten stand, ist gut geblieben. Mäuse zeigten sich schon im letzten Sommer in grosser Menge und haben in manchen Kosackengärten grossen Schaden angerichtet, wo man die Schneebehäufelung versäumt hatte. Von 1000 Bäumen sind 500 benagt und viele der Erde nahe vollständig von Rinde entblösst, sogar recht alte Stämme von 20—30 Jahren. Von meinen 1500 Bäumen ist kein einziger benagt. Die Wirkung der Schneebehäufelung liegt wohl darin, dass Mäuse als furchtsame Thiere nur unter der Schneedecke oder ungesehen auf Raub ausgehen, weil sie, sobald sie sich oben auf den Schnee wagen, leicht ihren Feinden verfallen können, die unter den Vögeln hier recht zahlreich sind. Ein drolliges Völkchen sind kleine graue Eulen mit zwei schwarzen Stirnfedern und einem kleinen Uhugesicht, die in Massen in den dichten Weidengebüschen der Flussufer sich aufhalten. In den frühen Morgenstunden sehe ich sie oft in niedrigem Fluge den Gemüse- und Obstgarten durchstreifen, doch wahrscheinlich auf Mäusejagd. In der Baumschule, die von Unkraut stets rein gehalten wird, auch zum Winter kein Kraut liegen bleibt, habe ich hier nie Mäuseschaden bemerkt.

Regen fällt in Masse, der Schmutz ist ungeheuer, an Pflanzen und Graben kann man nicht denken und die Kosacken haben noch kein Korn gesäet.

2) Das Herbarium und die hinterlassenen Manuskripte und Zeichnungen vom verstorbenen Professor J. Decaisne hat der Bruder desselben, Herr P. Decaisne, dem Museum des botanischen Gartens zu Brüssel als Geschenk übergeben. (E. R.)

3) Dr. E. Regel ist unterm 28. März d. J. von Sr. Majestät der Annen-Orden I. Grades allergnädigst verliehen worden. — Am 9. Mai ward derselbe zum Mitglied der Massachusetts-Horticultural-Hall erwählt.

4) Petersburg hatte ein durchschnittliches trockenes kühles Frühjahr, dann bis zum 17./29. Juni trockenes heisses Wetter (bis 22° R. Schattentemperatur) und eine sehr üppige Entwicklung der Bäume. Es folgte etwas Regen und kühles Wetter. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Allium Ostrowskianum Rgl.

(Siehe Taf. 1089.)

Liliaceae.

Bulbi subglobosi tunicis tenuibus integris. Caulis glaber, teres, 20—30 Cm. altus, supra basin foliis 2—3 caulem superantibus planis linearioblongis flaccidis glaucis glaberrimis acutis vestitus. Umbella capsulifera, fastigiata, multiflora; pedicelli filiformes, perigonio duplo usque triplo longiores, basi nudi. Sepala rosea, ad basin libera, oblongo-elliptica, obtusa v. acutiuscula, staminibus subtriplo longiora. Filamenta simplicia, ima basi inter se et cum perigonio connata; exteriora e basi lata lanceolato-attenuata, apice in mucronem brevissimum antheram gerentem excurrentia; filamenta interiora sublinearia. Ovarium subglobosum ecristatum, stylo staminibus breviore apice trilobo coronatum. —

Folia usque 13 Mm. lata. Spatha scariosa, bivalvis; valvis ovatis, breviter acuminatis, quam pedicelli paullo usque duplo brevioribus. Pedicelli usque $2\frac{1}{2}$ Cm. longi. Sepala circiter $1\frac{1}{4}$ Cm. longa, pulchre rosea.

In Turkestania occidentali legit Fetisow. Allium roseum L., cui species nostra simillima „foliis caule brevioribus; staminibus quam sepala sesqui usque duplo brevioribus, omnibus e basi ovata in filum quam dilatata basis aequilongum excurrentibus“ facile dignoscitur.

Das neue schöne, ja vielleicht schönste bis jetzt bekannte Allium, welches unsere Tafel darstellt, ist von Fetisow in den Gebirgen des westlichen Turkestans gesammelt worden und gehört zu den ausgezeichnetsten Arten dieser grossen Gattung. Zunächst verwandt mit Allium roseum, das in Südeuropa und dem Orient heimisch ist, unterscheidet es sich durch breitere Blätter, die länger als der Stengel, und durch die Staubfäden, von denen die 3 äussern aus sehr breitem Grunde sich lanzettlich bis zur Spitze verschmälern, während die innern linear, was auf Fig. 6 unserer Tafel noch besonders dargestellt ist. Die grossen tief rosarothen Blumen besitzen einen angenehmen Geruch. Hält im freien Lande gut aus

und blühte daselbst Mitte Juni dieses, sowie auch des letzten Jahres reich und prächtig. Eine sonnige Lage, lockere, mit Humus gemischte Erde sind Bedingungen der Kultur. Wir widmen diese ausgezeichnete schöne neue Art, die sich bald in allen Gärten verbreiten dürfte, dem hohen Protektor und Förderer der Wissenschaft, dem Herrn Minister der Reichsdomänen und hohen Chef des Kaiserlichen Botanischen Gartens, Michael Nicolajewitsch von Ostrowski.

B. Hieracium villosum L.

(Siehe Tafel 1090.)

Compositae.

H. villosum L. spec. 1130. — Jacq. enum. p. 171. — Rchb. ic. fl. germ. XIX. tab. 1561. — H. eriophyllum Schl. pl. exsicc. — H. flexuosum W. et Kit. pl. rar. hung. p. 231, tab. 209. — H. pilocephalum Lk. enum. II. 286.

Das Hieracium, was unsere Tafel darstellt, wächst in allen Alpen Frankreichs, der Schweiz und Oesterreichs und gedeiht auch im Garten ohne besondere Schwierigkeit. Am geeignetsten verwendet man es zur Bepflanzung von Felsenparthien, wo es auch in die Spalten zwischen den Steinen eingeklemmt gut wächst und schön durch seine weisse zottige Beharung dekorirt. Die Abbildung desselben ward uns aus dem Etablissement von Haage und Schmidt in Erfurt als H. lanatum eingesendet. Letzteres ist aber arm- und kleinblumiger, die Beharung ist viel kürzer und die obern Stengelblätter sind bedeutend schmäler, sowie auch die Schuppen des Hüllkelchs nicht so lose wie bei H. villosum stehen, sondern fest angedrückt und die Blätter steifer und nicht wellig sind. Eine gute Beschreibung von H. villosum findet sich in Koch syn. fl. germ. ed. II. p. 519. Ausser der langen zottigen Beharung zeichnet sich H. villosum von den verwandten Arten durch die verhältnissmässig zahlreichen locker gestellten blaugrünen oval-lanzettlichen welligen zugespitzten Stengelblätter aus, von denen die untern sitzen, die obern halbstengelumfassend sind. Die Blüthenköpfe sind bei dem abgebildeten üppigen Gartenexemplar besonders gross, die untern Blättchen des Hüllkelches abstehend und die Blumen noch grösser und länger als bei der wild wachsenden Pflanze. Gedeiht in jeder lockern lehmigen oder torfigen Erde, liebt aber keine oder doch nur sehr schwache Beimischung von Dung.

(E. R.)

C. Musa Ensete Gmel.

(Siehe Tafel 1091.)

Musaceae.

Die M. Ensete Abyssiniens hat als schöne Dekorationspflanze schnell ihre Reise um die Welt gemacht. Unsere beistehende Tafel wiederholt eine vom Gardeners Chronicle gegebene Abbildung einiger Exemplare derselben, wie solche in der Besitzung eines Herrn Thompson in Jamaica wächst. Diese Exemplare stehen in einer Anpflanzung von Chinabäumen und im Vordergrunde sind Boehmeria utilis Bl. (die dort als Faserpflanze kultivirt wird) und Caladium nymphaeifolium Vent. (deren junge Blätter als Gemüse benutzt werden) angebauet.

Schon vor 40 Jahren wurden einige Exemplare der M. Ensete im botanischen Garten zu Schönbrunn bei Wien kultivirt, aber erst 20 Jahre später ward dieselbe mittelst Samen in verschiedene Gärten Europa's eingeführt. Im Jahre 1864 sah ich das erste grosse stattliche Exemplar im Palmenhause in Berlin und berichtete über dasselbe in der Gartenflora. Gartenflora 1875, tab. 828, pag. 100 gaben wir eine Abbildung und die Beschreibung der Kultur dieser prachtvollen Dekorationspflanze, wenn man solche, wie das Herr Hofgartendirektor Antoine als Erster that, zum Auspflanzen im Sommer ins freie Land benutzt*). Wir bemerken, dass wir sogar hier in Petersburg diese Musa im Sommer mit vollkommen gutem Erfolge im freien Lande kultiviren, indem wir derselben eine gehörige Unterlage von warmem Pferdedünger geben.

(E. R.)

*) Das erste Auspflanzen im K. K. Hofburggarten geschah im Jahre 1856, zu welcher Zeit ich dortselbst mich als Gehilfe befand. (C. S.)

---

2) Deckung der Samen.

Einige Bemerkungen in einer der letzten Nummern der Gartenflora über die Dicke der die Samen bedeckenden Erdschicht geben mir Veranlassung, auf einige Beobachtungen hinzuweisen, die freilich gewiss nicht neu sind, deren aber, so viel mir bekannt, in der Gartenliteratur bis jetzt nicht Erwähnung gethan ist, die sich jedoch wahrscheinlich bedeutend weiter ausdehnen lassen und weiter verfolgt werden könnten, als es die kurzen Bemerkungen thun, die ich mir erlauben möchte hier darüber zu machen.

Es bedarf natürlich keiner Erwähnung, dass wir uns bei allen unsern Arbeiten am besten von der Natur leiten lassen und ihrem Verfahren möglichst nahe zu kommen suchen müssen. So auch in vorliegender Frage. Es ist klar, dass die Blätter der Pflanzen nach ihrem Falle und während desselben das Material zur ersten Ernährung der Sämlinge und zur Bedeckung der Samen liefern, demnach liegt es nahe, ein gewisses Verhältniss zwischen dem Umfange der Samen und der Blättermasse, über

die die Pflanze zur Bedeckung der Samen und zur Beschaffung einer mehr oder minder dicken Humusschicht verfügt, aufzusuchen, und es erweist sich bald, dass augenscheinlich ein solches existirt, dass aber ausserdem eine Reihe von Ausnahmen vorkommen. Nehmen wir als Beispiel Aesculus, Quercus und Castanea; die Samen sind gross und der Baum wirft eine bedeutende Menge Laub nach Abfall der Samen ab. Nehmen wir dagegen die meisten Papilionaceen; fast alle haben kleine Samen und dünne, mehr häutige Blätter, meist auch nicht in grossen Massen. Hier fällt nun als frappante Ausnahme Gymnocladus in die Augen; wir überzeugen uns jedoch sofort, dass entsprechend dem grossen Umfange der Samen die Blätter und Blattstiele sehr gross und dick sind, demnach bedeutendes Material für die Samendecke liefern.

Anders verhält es sich mit Paulownia, welche grosse schwere Blätter und sehr kleine Samen besitzt; die ersteren fallen aber vor der Samenreife ab und die ausfallenden geflügelten Samen werden vom Winde weit fortgetragen. Aehnlich verhält sich Platanus; die Früchte desselben sitzen in Köpfchen an langen hin- und herschwankenden fadenförmigen Stielen und die Samen sind mit einem kleinen Federzopfe am obern Ende versehen. Salix und Populus, deren mit Wolle umgebene Samen weit fortfliegen und die leichten geflügelten Früchte der Ulmen verhalten sich ähnlich und reifen lange vor dem Blätterfall, keimen gleich nach dem Abfallen, so dass die Samen beim Abfallen der Blätter im Herbste schon gekeimt haben. Aehnlich verhalten sich die Samen von Betula.

Unter den Papilionaceen besitzt Gleditschia Samen, die bedeutend stärker als z. B. die von Robinia, die Blätter sind aber sowohl an Gewicht wie an Zahl bedeutend geringer als bei letzterem Genus. Dafür fallen jedoch von Gleditschia die Hülsen mit den Samen zur Erde; erstere sind dick und fleischig, faulen später und schützen sowohl den Sämling gegen Vertrocknen als Erfrieren und liefern dem Keimling das erste Material zu selbständiger Ernährung.

Wenden wir uns zu den Coniferen, so finden wir, dass Pinus Sabiniana und P. Pinea, die fast die grössten Samen unter ihres Gleichen haben, jährlich eine bedeutende Menge Nadeln abwerfen, dass aber z. B. alle Abies, die wenig und kurze Nadeln abwerfen, kleine Samen haben. Wellingtonia wirft sehr wenig Nadeln ab; der Same ist klein und dünn. Salisburia hat grosse Samen; der Baum wirft jedes Jahr nach der Samenreife ein bedeutendes Quantum Blätter zur Erde. Taxineen werfen meist wenig ab, doch sind die Samen verhältnissmässig stark; dafür sind sie jedoch mit einer beerenartigen Masse umgeben, die dem Embryo Schutz und nach eingetretener Fäulniss Stoff zur ersten selbständigen Nahrung liefert.

Aehnlich verhält es sich mit den hiesigen immergrünen Laubhölzern; ich wüsste kaum eine Art zu nennen, deren Frucht nicht beerenartig wäre, wodurch also, wie bei Taxus, Schutz und erste Nahrung gesichert sind.

Rhododendron würde hiervon eine Ausnahme machen, doch wachsen seine Arten entweder als Unterholz und findet somit der feine Same Feuchtigkeit und Schutz unter den ihn umgebenden Gewächsen, oder es sind Alpenpflanzen, wo sie zwischen dem Moos der Oberfläche keimen.

Es liessen sich derartige Beispiele noch viele anführen, doch würde die Aufzählung nur ermüden; auch lag es nur in meiner Absicht, in kurzen Worten auf dies Uebereinstimmen der Blättermasse mit dem Umfange der Samen, resp. auf die im entgegengesetzten Falle eintretenden modificirenden Verhältnisse hinzuweisen und wird natürlich jeder Gärtner in seiner Praxis hinreichend Gelegenheit haben, die Sache weiter zu verfolgen.

G. Clausen.

Nachschrift von E. Regel. Wenn wir von den Bäumen absehen, welche in der Natur gemeiniglich gemeinschaftlich wachsen und deren Samen im Humusboden des Waldes oder im Schutz der Moosdecke etc. keimen, so ist das der gleiche Fall mit der grossen Zahl der perennirenden Stauden, die entweder im Schutze der Grasnarbe oder des Laubdaches des Waldes keimen. Da gibt es unter andern Beispiele, dass feine Samen, die im Schutze der Grasnarbe keimen, bei künstlicher Aussat fast nie zum Keimen gebracht werden, so die Samen unserer Orchideen der ungedüngten Waldwiesen und des Waldes. Aussaat unmittelbar nach der Reife, zwischen frisches Moos oder auf Torfbrocken, wie Farn etc., ist da noch Mittel, diese zum Keimen zu bringen, indem wir den Verhältnissen in der freien Natur die Kultur nachahmen. Die Samen der annuellen Pflanzen keimen fast unter allen Verhältnissen leicht und schnell, nur dürfen sie nicht zu hoch mit Erde bedeckt sein, wie sie auch in der freien Natur ihre Samen auf die Oberfläche der Erde ausstreuen und da unterm Schutz anderer Pflanzen bald nach dem Ausfallen wieder keimen und als junge Pflanzen durchwintern, oder es fällt deren Keimen erst ins nächste Jahr und dann keimen sie, auch ganz frei oben aufliegend, in Folge der Feuchtigkeit vom Winter und der ersten Tage des anbrechenden Frühjahrs. Wo auf Kulturboden, z. B. beim Umpflügen etc., dieselben tief in die Erde gebracht werden, behalten sie Jahrzehnte, ja selbst nachweislich bis über 50 Jahre ihre Keimkraft, bis sie bei erneutem Umarbeiten des Bodens an die Oberfläche gebracht, wieder keimen. Das plötzliche massenhafte Auftreten von sonst seltenen annuellen Pflanzen in vielen Florengebieten erklärt sich hauptsächlich auf diese Weise. Wir stimmen daher Hrn. Clausen aus vollem Herzen bei, indem wir immer und immer den alten Erfahrungssatz wiederholen: „Beobachtet die Pflanzenart in der freien Natur; das gibt den besten Fingerzeig für deren Kultur im Garten.“

3) Ailanthus.

In einer früheren Nummer dieser Zeitschrift hat Freund Claussen den Ailanthus gegen meine vermeintlichen Angriffe vertheidigen zu müssen geglaubt; zur grösseren Klarstellung der Sache wäre es gut gewesen, wenn der kritisirte Passus, wie ich ihn niedergeschrieben, auch wiedergegeben wäre. Es würde mir dadurch sehr erleichtert, zu zeigen, dass nur ein Missverständniss dahin führen konnte, den edlen Ailanthus in den Bann gethan zu glauben. Ich hatte bei Gelegenheit erwähnt, dass die Blüthen des Ailanthus übel riechen und dann, dass in Ausnahmsfällen auch der genügsame Ailanthus nicht gedeihen will. Als Beispiel führte ich an den Fall, dass in einer Thalsenkung, wo durch die Stürme die feine Humuserde über eine Arschin tief zusammengewehet war (auf Unterboden von Kieselgerölle und Kalkconglomeraten), zur Bepflanzung einer Allee junge Ailanthus verwendet waren, die in dem bei trockenem Wetter staubfeinen Boden und bei sehr schwacher Bewässerung ein kümmerliches Dasein fristeten. Diese beiden Facta sind nicht wegzuleugnen und wenn man daraus meine Antipathie gegen den Ailanthus folgern wollte, so würde man Unrecht thun gegenüber den weiteren Thatsachen der von mir ausgeführten vielen Anpflanzungen eben dieses Ailanthus. Ich führe deshalb die bedeutenderen Anpflanzungen von Ailanthus in und bei Tiflis an, welche am besten darthun werden, wie sehr ich den Werth des Baumes für den trockenen Orient zu schätzen weiss.

Strassenpflanzungen in Tiflis: (Geröllboden) Soloakistrasse, Arsenalstrasse, Olgastrasse, Platz Eriwan und vor dem Museum, Golowins-Prospekt, Sapeurstrasse theilweise.

Bergabhänge bei Tiflis: (Fels- und Steinschutt) am Soloakiberge Süd- und Nordabhänge, Davidsberg bei dem Kloster, Ost- und Nordseite. Hier wachsen gegen 5000 Ailanthus, jetzt sind grosse Strecken angesät, die ein gutes Wachsthum zeigen.

Die Abhänge und Plateaus bei den beiden Schützenkasernen (Alluvial mit Kiesuntergrund).

Ferner bei Krons- und Privat-Instituten: Höfe und Gärten der Gymnasien (Knaben und Mädchen), Waisenhaus, armenische Mädchenschule, katholische und protestantische Kirchhöfe, im Alexanderpark, an den Stationen der Eisenbahn.

Geliefert sind für die Bäder in Abas Turman, und Borschom, für die Gärten in Baku und Elisabethpol, und viele Privatgärten und Plätze. Es sind ausserdem von anderen eine Masse Ailanthus in und bei Tiflis angeflanzt, bei deren Wahl ich zum Theil befragt wurde und es würde in die Zehntausende bedeutend hinaufsteigen, wollte ich nur eine oberflächliche Zählung vornehmen aller von mir gepflanzten Bäume. Ich hoffe jedoch, dass das Obige genügt, um meine Ansicht über den Ailanthus in das rechte Licht zu stellen.

H. Scharrer.

4) Beitrag zur Würdigung der Eucalyptus-Arten oder australischen Gummibäume.
Von Herrn Hermann Dammann jun., Handelsgärtner in Görlitz, Jakobsstrasse, (Schlesien). (Fortsetzung.)

Die weiteren Untersuchungen haben nun ergeben, dass dies ätherische Oel auch die wahre Ursache der günstigen Einwirkung der Eucalypten auf unsre sanitären Verhältnisse ist.

Schon die Forschungen Schönbein's und Anderer über die Veränderung, welche der Sauerstoff der Luft durch Elektrizität erleidet, liessen vermuthen, dass auch das Aroma der Pflanzen und Blumen eine ähnliche Wirkung habe, d. h. den Sauerstoff in Ozon umwandele. Jetzt hat Professor Dr. Andrews in Edinburg nachgewiesen, dass ätherische Oele, wie Phosphor die Eigenschaft haben, Sauerstoff in Ozon zu verwandeln, während sie langsam oxydiren; d. h. während sie bestrebt sind, sich mit dem Oxygen zu verbinden, machen sie es thätig, also zu Ozon. Ferner hat Dr. Day in Geelong, dessen Nachforschungen und Experimente über diesen Gegenstand in Australien bekannter als hier sind, gezeigt, dass die ätherischen Eucalyptusöle atmosphärischen Sauerstoff absorbiren und sich mit ihm zu Wasserstoffsuperoxyd verbinden.

Wenn wir uns diesen Vorgang näher betrachten, so finden wir hierin die Erklärung für den Einfluss unsrer Bäume auf ihre Umgebung.

Schon durch diese Verbindung zu Wasserstoffsuperoxyd, ein Vorgang, der auch von einer Autorität wie Prof. Dr. Andrews bestätigt wird, wird der Sauerstoff der Luft thätig, d. h. zu Ozon gemacht. Hierzu tritt nun aber noch die Eigenschaft des Wasserstoffsuperoxyds, einen Theil seines zu reichlich bemessenen Sauerstoffs ebenfalls in der Form von Ozon abzugeben. Diese Hervorbringung von Ozon und beständige doppelte Ozonisirung der Luft durch die ätherischen Eucalyptusöle verbessert die Luft in solchem Grade, dass die Eucalypten wirklich dadurch einen den Fiebern entgegenwirkenden Einfluss auf das Klima ausüben und nicht, wie man anfänglich vermuthete, vermöge der direkten Entziehung der durch das kolossal schnelle Wachsthum benöthigten Wassermengen aus dem Boden, gewissermassen einer natürlichen Drainage in grossem Masstabe, obwohl dies in sumpfigen Gegenden ein nicht zu unterschätzender Nebenfaktor ist.

Als ein Beweis für die Richtigkeit, den günstigen sanitären Einfluss der Eucalypten auf erhöhte Ozonisirung der Luft durch sie zurückzuführen, kann ich auch anführen, dass in der That die Luft Australiens weit ozonreicher als die andrer Erdtheile ist und führt man mit Recht auf diese bessere Luft das fast gänzliche Fehlen endemischer und miasmatischer Fieberepidemien zurück. Dieselben kommen laut amtlichen, ärztlichen Berichten nur da vor, wo die Eucalyptus-Vegetation gänzlich zurückgedrängt ist, nämlich in grossen Städten mit — wie daselbst meist der Fall — schlechten sanitären Vorkehrungen

und auch dann sind sie oft eingeschleppt. Ihre Bösartigkeit ist jedoch stets gleich Null.

Wenn man ferner die ungeheure Ausdehnung und die Riesen-Individuen der australischen Eucalypten-Waldungen und die von ihnen exhalirten enormen Quantitäten ätherischen Oels ins Auge fasst, müsste man glauben, dass die Atmosphäre, wenn dieser Stoff unverändert in ihr verbliebe, so von seinem Aroma durchdrungen sei, dass es für uns mehr als unangenehm sein würde. Dies ist aber nicht der Fall, der Geruch fällt durchaus nicht in dem Maasse auf, weil eben das flüchtige Oel sich sofort zu Wasserstoffsuperoxyd umbildet.

Lange bevor man diese Wirkung der ätherischen Eucalyptusöle klar bewiesen hatte, bestand in Australien der Usus, die Luft eines Krankenzimmers durch Aussprengung irgend eines Eucalyptusöls, namentlich des von amygdalina, zu verbessern. Man fühlt danach sofort, dass man eine reinere, frischere Luft einathmet und ist ja das Experiment hier leicht nachzumachen, da jetzt in den Apotheken Eucalyptol (Oleum Eucalypti), der Hauptbestandtheil aller Eucalyptusöle, geführt wird.

Dass man Bäume, deren grosser Nutzen, zunächst nur von der sanitären Seite zu sprechen, so klar auf der Hand liegt, in anderen Gegenden einzubürgern suchte, ist wohl nicht zu verwundern; wohl aber, dass man aus der Gattung die Art E. Globulus herausgriff und sie allein, wenigstens bei uns, als den personifizirten Fiebervertreiber empfahl; während in Australien selbst vielen anderen Arten in dieser Hinsicht vor dem E. Globulus der Vorzug gegeben wird. Erklärlich wird dies dadurch, dass in der australischen Volksmedizin die Blätter dieser Art zu Theeaufgüssen gegen Fieber benutzt werden und auch ein europäischer Arzt, der französische Schiffsarzt Lydoux, sich der Blätter dieser Art zu gleichem Zwecke bediente und man sich darauf nicht weiter umsah, ob die anderer Arten nicht auch dieselbe Wirkung hätten. Ganz abgesehen von dieser Möglichkeit ist aber diese Wirkung der Blätter als in keinem direkten Zusammenhange mit der Verbesserung der Luft stehend zu betrachten; wir müssen vielmehr aus Obigem schliessen, dass diejenigen Arten, welche am meisten Oel ausscheiden, am meisten Ozon produziren und dadurch die Luft für uns gesünder machen, so dass solche Krankheiten, wie ja auch Fieberepidemien, die ihren Ursprung in schlechter Luft haben, zurückgedrängt werden. Der am meisten Oel ausscheidende Eucalyptus ist E. amygdalina. Er dürfte fernerhin der wahre Fieberheilbaum sein. Aber schon mit E. Globulus, der nur den $4^1/_6$. Theil des Ozons, den jener hervorbringt, produzirt, sind recht schöne Resultate zu registriren.

Die eclatantesten und wohl auch bekanntesten sind 2 Anpflanzungen in Algier:

Ungefähr 35 Kilometer von der Stadt Algier entfernt befindet sich der wegen seiner Fieberluft von jeher verrufene Ort Fondouk, in welchem die Miasmen alljährlich zahlreiche Opfer

forderten. Im Frühjahr 1867 pflanzte man daselbst 13,000 Eucalyptus Globulus und in demselben Sommer, obwohl die Stämmchen kaum 3 Meter hoch waren, konnte kein einziger Fieberfall constatirt werden, ein Ereigniss, dessen sich die bekannten ältesten Leute, die trotz der ungesunden Gegend existirten, nicht erinnern konnten. Eine ähnliche Erfahrung hat man in der Nähe von Constantine gemacht; wo der Ort Ben-Machydlin einen Pestherd bildete, der die ganze Gegend in Verruf brachte. Auch hier hat man durch Anpflanzung von 14,000 Eucalypten die Luft vollkommen gereinigt und die Gegend gilt seit 9 Jahren für völlig gesund. Wenn in Italien noch nicht so günstige Resultate bei Vertreibung der Malaria durch den blauen oder andere Gummibäume zu verzeichnen sind, so liegt dies wohl nur an der Lässigkeit der beständig wechselnden Regierungen. Nach dem Bulletino della R. Società Toscana di Orticultura hat erst in diesem Jahre der betreffende Minister dem zu Tre Fontane, in der ungesundesten Gegend der Campagna gelegenen Mönchskloster, dessen Insassen meines Wissens noch die Ehre haben, die ersten zu sein, die in Europa den Blau-Gummibaum zu sanitären Zwecken anpflanzten, ein genügend grosses Areal angewiesen, um wenigstens 10,000 Gummibäume darauf zu kultiviren. Für das Land müssen die Mönche noch dem Staate, dem es wohl eher angestanden hätte, die Sache in die Hand zu nehmen, Pacht zahlen und das Land nach 30 Jahren wahrscheinlich an den Staat zurückgeben, wenigstens reicht ihr Contract nicht länger. Und auch dies würden sie nicht erreicht haben, hätte nicht eine einflussreiche Persönlichkeit, ein Baron Ricasoli, ihre Wünsche unterstützt.

Auf der Pyrenäenhalbinsel ist in dieser Richtung auch wenig gethan worden. Ich weiss von Anpflanzungen nur in dem schönen Walde von Busaco zu berichten, wenig Kilometer von Coimbra in Portugal, der früher einem Karmeliterkloster gehörte, das sich seit seiner Gründung (1628) um die Pflege des umgebenden Waldes sehr verdient machte. Später erliess auf ihren Wunsch der Papst sogar eine Verfügung, die jede Zerstörung dieser Bäume bei Strafe der Excommunication verbot. Der Wald steht jetzt unter königlicher Verwaltung, welche Neuanpflanzungen mit australischen Pflanzen, vorzüglich Gummibäumen (und Coniferen) vornimmt und ist einer der grössten Anziehungspunkte für Vergnügungsreisende aller Nationen.

In allen diesen Ländern gedieh der Eucalyptus Globulus ausgezeichnet. Anders aber wird es schon in Frankreich, wo überhaupt nur der Mittelmeer-Küstenstrich in Betracht kommt. Herr Nardy, wohnhaft in Hyères, in der Nähe von Vendres, veröffentlicht im Bulletin de la société d'acclimatation zu Paris seine Erfolge, resp. Misserfolge mit Eucalyptus-Anpflanzungen. Er hat das grosse Verdienst, auch andere Arten seinen Prüfungen unterworfen zu haben:

Im Winter 1876 fiel daselbst das

Quecksilber, für die Gegend allerdings unerhört, auf —7° C. und erfroren in Folge dessen zwar die jungen Triebe und Blätter von E. Globulus, aber das alte Holz und reife Blätter blieben gesund; E. bicolor, urnigera und viminalis ertrugen auch diese Kälte unbeschädigt, während E. hemiphloia, siderophloia und rostrata total erfroren.

Trotzdem befinden sich in noch nördlicheren Strichen australische Gummibäume wohl. Auf der Insel Tresco, eine der berüchtigten Scilly-Inseln, sind 2 Bäume, ein E. Globulus 40′ hoch und ein E. obliqua 30′ hoch (letzteres ist die zuerst bekannt gewordene Art, 1788) und ausserdem, schreibt mein Gewährsmann Mister R. Irwin Lynch, Curator des botanischen Gartens der Universität Cambridge, gedeihen alle Species gut und finden sich schöne, grosse Exemplare, deren Species schwer zu bestimmen ist, da sie in solch ausgewachsenem Zustande dem Auge des Kultivateurs, der sie nur in jungen und schwachen Topfexemplaren kennt, fremd erscheinen. Allerdings sind die Temperaturverhältnisse auf jener Insel sehr günstig: der Sommer ist durchaus nicht sehr warm, die mittlere Sommertemperatur ist +58° Fahrenheit (oder +13,5° C.), also etwa dieselbe wie in Edinburg (+13,9° C.), oder Bergen (+14,8° C.); dagegen zeichnet sich der Winter durch eine grosse Milde aus. Die mittlere Wintertemperatur beträgt +45° Fahrenheit (+7,2° C.) und sind +19° F. (—2,2° C.) überhaupt die niedrigsten Grade, die daselbst beobachtet wurden. Die mittlere Wintertemperatur ist also ungefähr dieselbe wie in Marseille (+7,4° C.), während die mittlere Wintertemperatur in dem unter demselben Breitengrade liegenden Frankfurt a. M. +0,4° C. und Quebeck (Nordamerika) —9,9° C. beträgt. Der vormalige Besitzer dieser Insel hat auf ihnen die Treseo Abbey Gardens anlegen lassen, einen grossen Park von fast einzig dastehendem Charakter, da zu seiner Bildung fast alle temperirten Pflanzen verwendet wurden, namentlich australische und chilenische und dessen Besuch der gegenwärtige Besitzer T. Smith Dorrien-Smith Esq. auf das liebenswürdigste gestattet. In England selbst gedeiht noch Euc. polyanthema, wenigstens in einem Individuum, im botan. Garten zu Kew, im Schutz von Bäumen und einer Mauer.

---

5) Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation.

Von Professor Dr. H. Göppert. (Fortsetzung.)

2. Umhüllungen. Räuchern.

Fast alle empfohlenen Schutzmittel gründen sich auf keine anderen ursächlichen Verhältnisse, als die eben besprochenen. Unter ihnen hat das zum Schutz gegen Herbst- und Frühlingsfröste verwendete Räuchern einen gewissen Ruf in allen Weinbau treibenden Ländern bis nach Indien und Südamerika hin erlangt.

Schon Olivier de Serres*) und Peter Hogström**) suchten die Wirksamkeit desselben durch mehrfache Versuche zu beweisen. Thouin räth, zwischen die Pflanzen trockene, mit frischen Vegetabilien gemengte Haufen zu bringen und selbe kurz vor Aufgang der Sonne anzuzünden. Der hierbei entstehende, dieselben einhüllende Rauch breche die Kraft der Sonnenstrahlen, erwärme die Luft und selbst die Pflanzen. In Neapel macht man des Morgens im Januar einen starken Rauch, um die Feigen, Citronen und Pomeranzen vor dem Frost zu bewahren. In Tyrol, Frankreich, Ungarn, Portugal hat man zu verschiedenen Zeiten Rauchfeuer angewendet, um die Weinstöcke und Obstbäume, besonders zur Blüthenzeit, vor Frösten zu sichern. In Württemberg (seit 1796) und im Würzburgischen (seit 1803) bestehen Verordnungen (ob heute noch, bezweifle ich), nach welchen im Herbst bei eintretender Frostgefahr für die Weinberge Rauchfeuer angezündet werden müssen. Zum Rauchmachen nimmt man feuchtes Reisig, Laub, Moos, Spreu, nasses Stroh und dgl., zündet dasselbe, je nachdem der Frost kommt, gewöhnlich aber um 2 Uhr nach Mitternacht an und fährt damit je nach dem Grade der Kälte bis 2 Stunden nach Sonnenaufgang fort***).

In Schlesien ist von diesem Mittel, soviel mir wenigstens bekannt ist, ausser in Grünberg, nur wenig Gebrauch gemacht worden. Am letzteren Orte hat ein Weinbergsbesitzer (Joh. Seydel) vor etwa 50 Jahren dasselbe über 20 Jahre hindurch mit sehr glücklichem Erfolge versucht und ist nur deswegen endlich davon zurückgekommen, weil er als alleiniger Unternehmer nur zu oft durch Wind, welcher die Rauchwolken zerstreute, die Früchte seiner Bemühungen vereitelt sah. Wenn sich grössere Consortien bilden und vor Allem der Wind nicht zerstreuend, sondern so einwirkt, dass der Rauch wie eine dicke Wolke gleichmässig über die zu schützenden Grundstücke hinzieht, kann man vielleicht einige Wirksamkeit davon erwarten. Denn die durch den Rauch erzeugte Wolke wirkt dann ähnlich, wie die durch Wolken bedeckte Atmosphäre und verhindert die Wärmeausstrahlung, indem nun der Rauch eine dünne wolkenartige Schutzdecke über der Erde darstellt. Der Rauch wirkt somit in der That wie eine Wolke, welche die ausstrahlende Wärme wieder auf die Erde zurückwirft, oder wie die Fenster und Decken über einem Mistbeete, welche einen gleichen schützenden Einfluss ausüben. Jedoch die von so wenig berechenbaren Umständen, wie der insbesondere beim Scheiden von Tag und Nacht so wechselnden Windrichtungen, abhängige Methode, deren Wirkung nicht durch gründliche Ver-

*) Théatre d'agriculture. 1669. 4to. Genève.

**) Von Verwahrung des Getreides und der Gewächse vor Frost durch Rauch, von Peter Hogström. Schwed. Abhdl. für das Jahr 1757, übersetzt von Küstner. 19. Bd. Hamburg und Leipzig. 1759, S. 67.

***) J. C. Leuch's Anleitung zur Angewöhnung und zum Anbau ausländischer Pflanzen. Nürnberg, 1821, S. 168—169.

suche festgestellt worden ist, hat es wohl veranlasst, dass sie sich nicht irgendwo dauernd eingebürgert hat, bald wohl einmal angewendet, dann aber auch wohl bald wieder verlassen worden ist.

Uebrigens denken auch die Meisten gar nicht daran, durch das Verfahren die jungen Sprossen des Weinstockes und der Obstbäume vor der Einwirkung höherer Kältegrade zu schützen, sondern nur die erfrorenen Pflanzen vor dem jähen Aufthauen durch die Sonnenstrahlen zu bewahren, eine von mir bekämpfte falsche, wenn auch allgemein verbreitete Ansicht, deren Ursprung ich ebenfalls angegeben habe.

Auf denselben falschen Voraussetzungen, die Belebungen erfrorener Pflanzen auf ähnlichem Wege zu versuchen, wie man dies bei Thieren oft mit glücklichem Erfolge zu thun pflegt, beruht auch der schon vor längerer Zeit gemachte Vorschlag, dergleichen gefrorene Pflanzen mit kaltem Wasser zu begiessen, um das Aufthauen dadurch zu verlangsamen. Ich habe nicht verfehlt, dies ebenfalls zu prüfen, aber eben nur negative Erfolge erlangt, wie ich oben schon angeführt habe.

Als Winterschutz überhaupt dienen zum Einhüllen und Einpacken der zu schützenden Pflanzen Pflanzenmateriale verschiedener Art, die sich in ihrer Wirkung meiner Ansicht nach gleich bleiben, wenn sie nur möglichst vollständigen Abschluss von der Atmosphäre bewirken, so sind sie allen anderen vorzuziehen.

Schon in den ältesten Zeiten hat man darauf geachtet; Theophrastus empfiehlt das Bedecken des Weinstockes mit Erde, das Beschneiden der Feigenbäume, um sie besser einhüllen zu können und räth auch, da die Kälte gleichsam wie in einem Kanale von den oberen zu den unteren, von den äusseren zu den inneren Theilen fortschreite, nur die äusseren Zweige zu bedecken.

Cato (de re rustica, cap. 48, pag. 39) empfiehlt das Einhüllen mit Stroh, um die Kälte abzuwehren. Das Eindringen vorübergehender hoher Kältegrade, wie sie namentlich Luftströmungen, Winde veranlassen, werden dadurch gemässigt, — das Eindringen länger andauernder aber keineswegs verhindert, wovon ich mich wiederholt in den furchtbaren Februartagen 1870 und dem Winter 1870/71 überzeugt habe, da ich des Morgens früh um 9 Uhr die Temperatur innerhalb der Stroh-, Heu- und Wattenumhüllung von jener der Atmosphäre nicht verschieden fand. Das grösste Vertrauen aber verdienen Einlegen in die Erde und Schneeschutz, wenn wir nur immer im Stande wären, ihn auf eine den Grössenverhältnissen der Pflanzen angemessene Weise in Anwendung zu bringen und er nicht auch zuweilen fehlte, wenn wir ihn am dringendsten bedürfen.

Eine, wie ich meine, recht interessante Erfahrung über die verschiedene Wirkung verschiedener Schutzmittel an ein und derselben Pflanze, machte ich an Rosenstöcken in dem harten Winter 1870/71. Wie gewöhnlich waren sie zur Erde gebogen, aber nur der untere und der Kronentheil

mit Erde bedeckt, der mittlere, sorgfältig mit Stroh und Bast umwickelte, ragte hervor. Dieser war erfroren, die beiden ersteren unversehrt.

3. Schneeschutz.

Theophrast und auch Plinius glauben, dass der Schnee mittelst der Feuchtigkeit, welche er abgebe, auf die Pflanzen vortheilhaft einwirke. Anderthalb Jahrtausend später urtheilen Clavius und die Mitglieder der Acad. Caes. Leop. Carol. Naturae Curiosorum viel weniger verständig, indem sie die Wirkung des Schnees einem Gehalt an Salpeter, Marcgref an Kalk, Hassenfratz sogar an gebundenem Sauerstoff zuschreiben, was aber auch damals schon Carradori gründlich widerlegte. Wells' oben angeführte, durch so vortreffliche Versuche unterstützte Theorie räumt mit diesen und auch noch anderen ähnlichen Theorien gründlich auf und mittelst derselben lernten wir erkennen, dass wir nur in dem Schnee das Hauptschutzmittel besitzen, dessen sich die Natur zur Erhaltung der Vegetation in den kälteren Klimaten und auf der Höhe der Alpen bedient, wie die dort vorhandene Vegetation entschieden beweist*).

Als Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung ist wohl wenigstens zum Theil der Schutz anzusehen, welchen die Schneedecke verleiht, die bei ihrem baldigen Eintritt nach Beendigung der Vegetation die allzu grosse Erkaltung oder die Ausstrahlung des Bodens und dann als schlechter Wärmeleiter das Eindringen der Kälte verhindert, wie ihn vor Abwechselung der Temperatur bewahrt.

Die ersten Beobachtungen über die Temperatur des Schnees in verschiedenen Tiefen verdanken wir H. B. v. Saussure (Voyage dans les Alpes, T. II. §. 1002, pag. 459).

Mit zusammenhängenden Beobachtungen mit Beziehungen auf die Vegetation im Boden und unter dem Schnee folgte ich im hiesigen botanischen Garten vom 22. Jan. bis 17. Febr. 1830. Der Boden war in festerem Erdreiche damals bis 12 Zoll, in lockerem der Gartenbeete 16 Zoll tief gefroren, am 22. Januar die mittlere Lufttemperatur nach dreimaligen täglichen Beobachtungen — 20° R., am 21. —16,4° R., die Temperatur unter der 4 Zoll hohen Schneedecke —6,5°, am 24. bei mittlerer Temperatur von —8° R. in der inzwischen 8 Zoll mächtig gewordenen Schneedecke nur —2,5°; vom 27. Januar bis 2. Febr. bei mittlerer Temperatur von —2° bis —3° in 8 Zoll Tiefe zwischen 0,4° bis 0,8°. Am 4. Februar erreichte die Schneedecke die Höhe von 12 Zoll und blieb so bis zum 15., an welchem Tage Thauwetter eintrat, dem bald wieder am 17. Frost folgte. Die mittlere Temperatur der Atmosphäre betrug in dieser Zeit (vom 4.—15. Febr.) —8°, die des Schnees in 12 Zoll Tiefe während der kältesten Tage an 3 Tagen nur —2° bis —2,5°. Die Temperatur des Bodens entsprach nur in 1—2 Zoll Tiefe der

*) In den letzten, für Petersburg ausserordentlich milden oder schneelosen Wintern haben wir an Stauden viel grössere Verluste gehabt, als bei Schneeschutz und gefrorenem Quecksilber. (E. R.)

Temperatur der unmittelbar auf der Erde liegenden Schneeschicht, stieg allmälig bis Null in 12—16 Zoll Tiefe. Selbstverständlich waren die Wurzeln der perennirenden Gewächse, jedoch nur in dieser Tiefe, sämmtlich steif gefroren, blieben es auch noch in 1—2 Zoll Tiefe, als es vom 15. bis 17. Februar schnell thaute, während die oberen, unter dem Schnee befindlich gewesenen, nun aufgethauten grünen Theile der Pflanzen vegetirten und so den Verhältnissen der Vegetation im sogenannten Eisboden der arktischen Zone entsprachen. Der Schnee war nun in 5 Zoll Tiefe kälter als die Atmosphäre, nämlich $-1{,}5^0$, während er in den höher gelegenen Schichten sich mit derselben ins Gleichgewicht setzte. Am 21., wo das Thermometer nie unter -4^0 und nie über -5^0 zeigte, hatte die unterste Schneeschicht die gestrige Temperatur, die obere eine mehr der Atmosphäre entsprechende: $-2{,}5^0$. Am 22. und 23. Februar, bei einer mittleren Temperatur von $+2{,}4^0$, schwand die Schneedecke an mehreren Stellen beinahe völlig, an anderen blieb nur eine so dünne Schicht zurück, dass fernere Beobachtungen über die Temperatur derselben nicht mehr angestellt werden konnten; dem ohnerachtet waren die oberen Schichten des Bodens nur in der Tiefe von 3 Zoll aufgethaut und mit ihnen die in derselben befindlichen Vegetabilien, die tieferen aber gefroren. Unter abwechselndem Frost und Thauwetter war am 14. März die Erde erst einen Fuss tief von der Oberfläche gegen die unteren Schichten zu aufgethaut. Ungeachtet dieses scheinbaren Hindernisses entwickelte sich die Vegetation: Holosteum umbellatum und Draba verna blühten. Am 20. endlich war auch in der Tiefe die Erde völlig vom Eise frei.

Zu gleichem Resultate führten unsere im Februar 1870 fast auf derselben Fläche des botan. Gartens angestellten Beobachtungen, daher man die ausführlichen Aufführungen entschuldigen möge. Im vorangehenden Januar 1870 war, nach den von Hrn. Prof. Dr. Galle auf der hiesigen Sternwarte angestellten Beobachtungen die mittlere Temperatur des ganzen Monats $-1{,}03^0$; die wärmsten Tage waren der 8., 9. und 10. mit $+4{,}33^0$, $+4{,}5^0$ und $+3{,}67^0$; die kältesten: der 26. und 27. mit den Mitteltemperaturen $-7{,}87^0$ und $7{,}60^0$.

Die Schneebedeckung der Oberfläche vom Ende Dezember 1869 blieb bis zum 6. Januar 1870, thaute dann völlig auf, wie auch der leicht gefrorene Boden und erneute sich am 17. wieder, von wo sie in gleicher Höhe = 4 Zoll bis zum 11. Febr. blieb und sich auch später bis zum Thauen am 19. Februar nur sehr wenig erhöhte, wenigstens in der Beobachtungszeit die angegebene Höhe nicht überstieg, wie dies in dieser Jahreszeit selten vorkommt, aber für meine Beobachtungen gerade sehr erwünscht war. Der mässige Frost im letzten Drittheile des Januar ging mit dem ersten Februar in heftige Kälte über, so dass die ersten 12 Tage eine Kälteperiode bildeten, die bei gleichzeitiger Rücksicht auf Intensität und Dauer, seit dem Jahre 1791 nur

von dem strengsten Winter dieses 79jährigen Zeitraums, dem von 1830 (meinem oben erwähnten Beobachtungsjahre) hier übertroffen worden ist. Die Durchschnittstemperatur dieser 12 Tage des Februar aus Tag und Nacht war —13,69°, die der 6 Tage vom 5. bis 10. gar —16,03°, das kälteste Tagesmittel von —17,63° am 6. An 3 Tagen (den 6., 7. und 8.) sank das Thermometer des Morgens unter —20°; als Minimum wurde am 7. um 6 Uhr Morgens —20,5° aufgezeichnet. Vom 13. ab war die Kälte mässiger, in den letzten 5 Tagen des Monats Thauwetter, mit einem Maximum der Wärme von +5,8° am 28. und dem wärmsten Tagesmittel von +3,1° am 27.

Meine Beobachtungen über die Temperatur des nur in 4 Zoll Höhe liegenden Schnees begannen unmittelbar über dem Boden am 4. Februar und wurden am 16. Febr. beendigt.

Am	29.	Januar	war	die	mittlere	Tagestemperatur:	—1,15°
„	30.	„	„	„	„	„	—0,83°
„	31.	„	„	„	„	„	—4,83°
„	1.	Februar	„	„	„	„	—11,7°
„	2.	„	„	„	„	„	—9,17°
„	3.	„	„	„	„	„	—10,5°.

		Temperatur der Atmosphäre:			Temperatur unter dem Schnee:		
4.	Februar	Mg. 6 Uhr	—13,6°		Mg. 7 Uhr	—3°	
		Nm. 2 „	—10,4°	Mittel —12,6	Nm. 2 „	—3°	
		Ab. 10 „	—13,8°		Ab. 7 „	—3°	
5.	„	Mg. 6 „	—17,2°		Mg. 7 „	—4°	
		Nm. 2 „	—11,1°	Mittel —14,7°			
		Ab. 10 „	—16,0°		Ab. 7 „	—4,5°	
6.	„	Mg. 6 „	—20,0°		Mg. 7 „	—5°	
		Nm. 2 „	—14,8°	Mittel —17,6°			
		Ab. 10 „	—18,1°		Ab. 7 „	—5°	
7.	„	Mg. 6 „	—20,5°		Mg. 7 „	—5,6°	
		Nm. 2 „	—12,9°	Mittel —16,7°			
		Ab. 10 „	—16,8°		Ab. 7 „	—5,5°	
8.	„	Mg. 6 „	—20,0°		Mg. 7 „	—6°	
		Nm. 2 „	—13,7°	Mittel —16,7°			
		Ab. 10 „	—16,4°		Ab. 7 „	—6,5°	
9.	„	Mg. 6 „	—19,2°		Mg. 7 „	—6,5°	
		Nm. 2 „	—12,6°	Mittel —15,4°			
		Ab. 10 „	—14,5°		Ab. 7 „	—6°	
10.	„	Mg. 6 „	—19,6°		Mg. 7 „	—6°	
		Nm. 2 „	—11,7°	Mittel —14,9°			
		Ab. 10 „	—13,4°		Ab. 7 „	—6°	

Temperatur der Atmosphäre:				Temperatur unter dem Schnee:			
11.	„	Mg. 6 „	—15,8°	. . . . .	Mg. 7 „	—5°
		Nm. 2		Mittel —15,8°		
		Ab. 10 „				
12.	„	Mg. 6 „		. . . . .	Mg. 7 „	—4,5°
		Nm. 2 „	—8,7°	Mittel —8,95°		
		Ab. 10 „	—9,2°	. . . . .	Ab. 7 „	—4°
13.	„	Mg. 6 „	—7,8°	. . . . .	Mg. 7 „	—3,5°
		Nm. 2 „	—4,7°	Mittel —5,7°		
		Ab. 10 „	—4,6°	. . . . .	Ab. 7 „	—2°
14.	„	Mg. 6 „	—4,8°	. . . . .	Mg. 7 „	—2°
		Nm. 2 „	—4,2°	Mittel —5,03°		
		Ab. 10 „	—6,1°	. . . . .	Ab. 7 „	—2°
15.	„	Mg. 6 „	—9,2°	. . . . .	Mg. 7 „	—2°
		Nm. 2 „	—5,7°	Mittel —6,9°		
		Ab. 10 „	—5,8°			
16.	„	Mg. 6 „	—5,4°	. . . . .	Mg. 7 „	—1,5°
		Nm. 2 „	—0,2°	Mittel —2,8°		
		Ab. 10 „	—2,8°			

Der Boden selbst war unter der Schneedecke 15 Zoll gefroren, die Temperatur dort selbst an dem sehr kalten Tage des 5. Februar in 2 Zoll nur —1°.

Beide, wie schon oben bemerkt ward, so ziemlich auf demselben Terrain unseres Gartens und zufällig auch in den beiden kältesten Wintern des Jahrhunderts, 1829/30 und 1870, angestellten Beobachtungen stimmen in ihren Resultaten sehr gut überein, insofern sie den Nutzen zeigen, welchen die Schneedecke der unter ihr befindlichen Vegetation gewährt, worauf es für unser Thema besonders ankommt.

Schnee sollte öfter, so viel als möglich als Schutzmittel benutzt werden, z. B. wenigstens in Gärten, oder überhaupt bei Kulturen beschränkten Umfanges, um krautartige und Holzgewächse vor allzu zeitigem Austreiben und aber dann von den nachtheiligen Wirkungen von Spätfrösten zu schützen. Auf den Alpen und im hohen Norden finden nun nach allen diesen Richtungen hin dieselben Verhältnisse statt. Dollfuss fand auf dem Theodulpass in 10,800 Fuss Seehöhe bei —14° der Atmosphäre die mittlere Temperatur des Schnees in 0,1 Meter Tiefe —12,2°, in 0,5 M. —9,8°, in 1 Meter —7,6°, in 1,45 Meter —6,6° und in der Tiefe von 1,6 M. —6,1°. Die gesammte Schneehöhe wird auf 2,4 Meter angegeben. (Der Naturforscher, Juli 1870, S. 240.)

6) Kleine praktische Mittheilungen aus dem Park und Garten.

3.

Wer aufmerksam die Natur beobachtet, erkennt deutlich die bedeutende Wirkung der Ab- und An-

Hieracium villosum L.

schwemmung des Bodens. Es gehören dazu keine Massenfluten, sondern die Veränderungen vollziehen sich ganz allmälig. Man kann diese Erscheinungen schon im Park beobachten und kommt in den Fall, dagegen vorzuschreiten. Wo an Abhängen ein Blumenbeet oder anderes Stück Grabland im Rasen liegt, erhöht sich der Boden unterhalb stets durch Abschwemmung vom Beete auf den Rasen. Dasselbe ist an Wegen der Fall, wenn solche an Abhängen liegen. Zieht sich der Weg nahezu horizontal am Abhange hin, so erhöht sich der Rasen an der tiefen Seite stets durch vom Wege abgeschwemmten Sand, und wo regelmässig Wasser überschiesst, bilden sich hügelartige Anschwellungen, wie in Gebirgsthälern an Stellen, wo Seitenthäler einmünden. Durchschneidet aber der Weg einen sanften Abhang von oben nach unten, so erhöht sich der Rasen am Rande des Weges durch allmälige Sandanschwemmung so, dass der entferntere Rasen ganz vertieft erscheint. Sowie sich der Rasen an der Wegkante erhöht, wird natürlich durch Kiesaufschüttung auch der Weg höher. Ich kenne ein Beispiel, dass ein 4 bis 5 Meter breiter Rasen zwischen Weg und Haus, wo der Rasen sich nach dem Wege zu gleichmässig (als schiefe Ebene) senkt, nach dreissig Jahren zu einer gleichmässigen Mulde geworden war, so dass der Symmetrie wegen entweder der Rasen in der Mitte gehoben oder der Weg und die Rasenbeete vertieft werden müssen. Auch wo Dachrinnen und andre Ausgüsse auf den Rasen gehen, bilden sich nach und nach Erhöhungen, denn auch scheinbar reines Wasser enthält Staub oder organische Erde bildende Theile.

(J.)

---

7) Aralia papyrifera Hook. (*Tetrapanax papyriferum C. Koch*) als Staude behandelt.

Die Papier liefernde Aralia, aus China stammend, ist bei uns seit lange eine beliebte Zier- und Dekorationspflanze, die besonders frei auf Rasen einzeln, wie in lichten Gruppen, sich vorzüglich ausnimmt.

Bekanntlich ist dieselbe in China eine überaus wichtige, werthvolle Nutzpflanze zur Papierfabrikation und es wäre der Beachtung werth, bei uns in Deutschland, und zwar speciell im wärmeren Deutschland, Kulturversuche anzustellen.

Vor einigen Jahren wurde in der Gartenflora von Herrn Universitätsgärtner Zeller in Marburg mitgetheilt, dass im dortigen botanischen Garten die Wurzeln derjenigen Aralia papyrifera, welche im Winter im Freien stehen geblieben, im Frühjahre wieder austrieben und diese Aralia somit unter Decke als Staude behandelt werden könnte.

Zu damaliger Zeit sowohl, wie jetzt wieder, habe auch ich schon die Beobachtung gemacht, dass selbst da, wo stärkere Pflanzen ausgehoben und die zur Vermehrung besonders geeigneten bleistiftstarken Wurzeln im Boden zurückblieben, dieselben im Frühjahre wieder austrieben. Also unter möglichst ungünstigen Verhält-

nissen ungedeckt in einer vertieften lockeren Pflanzgrube, wo Feuchtigkeit und Frost doch besonders wirksam sein konnten.

Solche Erfahrungen sollten dazu aneifern, fernere Kulturversuche, natürlich erst im kleinen Masstabe, anzustellen.

Die unendlich leichte, rasche Vermehrung dieser Aralia (im warmen Raume durch Wurzelstücke) stellt in kurzer Zeit ein genügendes Pflanzmaterial zur Verfügung und im nahrhaft lockeren Boden entwickeln sich die Pflanzen in einem Sommer zu starken Exemplaren.

Im Herbste vor Beginn der Fröste könnte dann die erste Ernte gehalten werden, indem man die Pflanzen über dem Boden abschneidet und den Boden zum Winterschutz dann mit Laub, Streu, einer Schicht langen Düngers oder ähnlichen Materiales bedeckt.

Natürlich handelt es sich darum, vor Allem in Erfahrung zu bringen, ob die Pflanzen bei uns in einem Sommer die genügende Stärke erreichen, die zur Fabrikation des Papiers erforderlich ist, weiter, in welcher Stärke und Stadium der Entwicklung die Chinesen die Pflanzen verwenden. Kurz, überhaupt von ihnen den ganzen Gang der dortigen Kultur wie der Fabrikation zu erlernen. Die Erfahrung müsste ferner lehren, ob Wurzelausschlag genügend starke Pflanzen liefert, ob schwächere Triebe zu Gunsten der kräftigeren zu entfernen sind, oder ob jung herangezogene Pflanzen, wo nur ein Stamm und nicht zahlreiche Triebe vorhanden, eher zum Ziele führen.

Welchen Weg man nun auch einschlagen möge, so ist sicher die Sache sehr der Beachtung werth. Warum sollte nicht in den milderen Gegenden Deutschlands, wo Mais und Tabak gedeihen, auch diese wichtige Kulturpflanze, die bei richtiger Inangriffnahme auch keine höheren Anzuchtskosten wie letztere verursacht, in einem Sommer die nöthige Stärke entwickeln und somit auf verhältnissmässig kleinem Raume und bei einfacher Kultur dann ein guter Ertrag und Einnahme erzielt werden können?

Möchte es also an Versuchen nicht fehlen, möchten dieselben von Erfolg gekrönt sein und somit vielleicht eine wichtige Kulturpflanze mehr sich bei uns einbürgern.

L. Beissner.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von W. Bull, New and Rare plants merchant, Chelsea, London. 1882.

1) *Alsophila Rebeccae F. Müll.* Ein Baumfarn aus Queensland (Neuholland) von Baron v. Müller beschrieben (fragm. V. 53) und von Hooker (ic. tab. 1015) abgebildet, mit schlankem bis 8 Fuss hohem Stamm und grosser schöner Wedelkrone. Im Umfang sind die Wedel elliptisch, doppelt gefiedert. Fiederblätter länglich-lanzettlich und zugespitzt, 12—15 Zoll lang und 4—5 Zoll breit, beiderseits mit je 20—30 Fiederblättchen, welche von lanzettlicher Gestalt, am Grunde abgerundet, vorn spitz, am Rande mehr oder weniger gezähnt sind. Blattspindel braun, wenig faserig behart. Die obere Blattseite kahl, die untere mit kleinen Schüppchen lose

Alsophila Rebeccae.

besetzt. Fruchthäufchen in 2 Reihen, in der Mitte zwischen dem Rand und der Mittelrippe. Als Bewohner des östlichen tropischen Neuhollands kann dieses Farn nicht gleich A. excelsa und A. australis im kalten Gewächshaus kultivirt werden, sondern ge-

hört in die temperirt warme Abtheilung bei 8—10° R. Wintertemperatur. Im Sommer eine feuchtwarme Temperatur und mehrmaliges Bespritzen der ganzen Pflanze im Laufe des Tages, im Winter nur tägliches Bespritzen des Stammes, das ist für das gute Gedeihen der Baumfarn des Warm- und Kalthauses nothwendig. (E. R.)

Cocos Gärtneri.

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

2) *Cocos Gaertneri Blumenau* (Gartenflora 1881, p. 103). Eine niedrige Fiederpalme Brasiliens, verwandt mit C. Blumenavia, wird nur 6—7 Fuss hoch, besitzt eine dichte Krone nach allen Seiten überhängender Blätter mit schmalen fast linearen Fiederblättchen und trägt wohlschmeckende Steinfrüchte von der Grösse einer Mirabelle. Dieselbe gehört jedenfalls zu den schönen dekorativen Palmen fürs Warmhaus, Zimmer, Blumensalon und Wintergarten.

Herr Dr. Blumenau sagt, dass sie in fast reinem Sandboden in der Provinz S. Catharina und Rio grande do Sul wachse. Der Monograph der Palmen Brasiliens, Dr. Drude in Dresden, hat dieselbe bis jetzt nicht gesehen und spricht in der Berliner Gartenzeitung dieses Jahres seine Ansicht dahin aus, dass dieselbe entweder zu C. leiospatha Barb. Rod. β. angustifolia Drude oder zu C. eriospatha Mart. gehöre, und die verwandte C. Blumenavia h. Haage et Schmidt entweder mit C. capitata Mart. oder mit C. eriospatha Mart. identisch sei.

3) *Verbascum olympicum Boiss.* Die beistehende Figur gibt die Tracht dieser schönen zweijährigen Pflanze Griechenlands (beschrieben und abgebildet Gartenflora 1881, tab. 1078) vor der Blüthe im verkleinerten Masstabe. Ist einzelstehend eine ausserordentlich effektvolle Dekorationspflanze, die aber auch im deutschen Klima sicherer im ersten Winter frostfrei durchwintert und erst im zweiten Jahre möglichst bald im Früh-

jahr an einem geeigneten warmen und sonnigen Platz im Garten gepflanzt werden muss.

Verbascum olympicum.

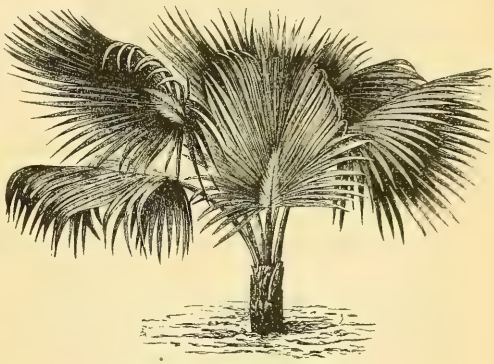
In Folge des dichten weissen Filzes, mit der alle Pflanzentheile besetzt, macht diese Art einen prächtigen Effekt.

4) *Grevillea punicea R. Br.* Proteaceae. R. Br. prodr. fl. nov. holl. I. 232. — Lodd. bot. cab. tab. 1357 (anno 1828). — Bot. reg. tab. 1319 (anno 1830). Ein kleiner ver-

Grevillea punicea.

ästelter Strauch, der nur 1—2 Fuss hoch wird und der aus Neu-Südwales in Neuholland stammt. Blätter länglich-elliptisch, am Rande zurückgerollt und unterhalb, wie auch an den Zweigen mit silberweisser Beharung. Die schön purpurrothen Blumen stehen in spitzenständigen kurzen Trauben. Unsere Abbildung stellt einige blühende Zweige in der Hälfte der natürlichen Grösse dar. Kultur im niedrigen Kalthaus, in mit Sand und etwas lehmiger Erde versetzter Haideerde. Für guten Abzug muss durch Scherbenunterlage gesorgt und begossen muss mit kalkfreiem Fluss- oder Regenwasser werden. Blühet jährlich im Frühjahr und gehört zu den schönen Kalthaussträuchern, die leider jetzt nur zu selten kultivirt werden.

5) *Sabal umbraculifera Mart.* (Palm. p. 245, tab. 130, tab. F fig. 5 u. tab. Z fig. 1). In den Gärten auch als Sabal Blackburniana



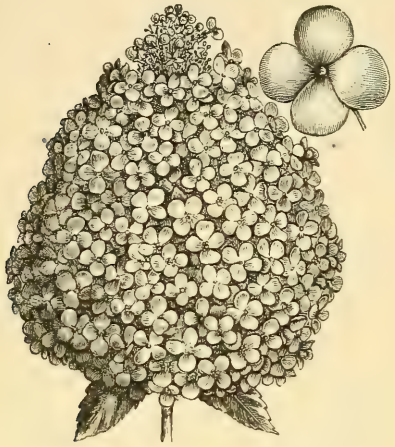
Sabal umbraculifera.

verbreitet. Eine Fächerpalme, die in Haiti, Kuba und überhaupt auf den Karaibischen Inseln wild wächst. Besitzt, wie die meisten Sabal-Arten, einen kriechenden Wurzelstock, der auf der Spitze seine Blattkrone trägt. In Kultur habe ich noch kein Exemplar gesehen, das einen Stamm gebildet, im Vaterland bildet diese Palme aber einen 30—40 Fuss hohen Stamm.

6) *Hydrangea paniculata Siebold.* (Siebold et Zucc. fl. jap. p. 115, tab. 61. — Gartfl. 1867, tab. 530.) Ein schöner, von uns schon 1867 in der Gartenflora besprochener und abgebildeter Strauch, der im Klima Deutschlands noch im freien Lande an geschützten Stellen ausdauert, im Petersburger Klima aber jährlich erfriert und nur als Topfstrauch gehalten werden kann. Herr C. v. Maximo-

wicz führte denselben aus Japan in den Kaiserl. bot. Garten in Petersburg ein, und theils von hier aus, theils durch später von andern importirten Exemplaren, hat er sich jetzt vielfach in den Gärten in einigen Abarten verbreitet.

Die beistehende Figur stellt den Blüthenstand einer Abart mit sehr dichtem Blüthen-



Hydrangea paniculata grandiflora.

stande und grössern Blumen in bedeutender Verkleinerung dar nach einigen im Garten von Haage und Schmidt in Erfurt zur Blüthe gelangten Exemplaren. Sowohl Herr Jäger (Gartenfl. 81, p. 167), als Herr Zabel (Gartenflora 81, p. 336), rechnen diese Art zu den in Deutschland vollkommen harten Arten und letzterer bestätigt, dass die var. grandiflora schöner als die gewöhnliche Sorte. In Japan gehört dieselbe ebenfalls zu den beliebten Ziersträuchern, wird dort bis 12 Fuss hoch und wird von den dortigen Handelsgärtnern viel zum Verkauf angezogen. Herr E. Schmidt (Haage und Schmidt) empfiehlt die var. grandiflora als einen der schönsten Ziersträucher fürs freie Land, der schon als kleine Pflanze dankbar blühe.

7) *Briza spicata Sibth.* (fl. graeca I. tab. 77.) Ein Zittergras aus Griechenland, das sich von unserm gemeinen Zittergras durch die fast traubenförmige Rispe der ovalen Aehrchen unterscheidet. Ausserdem ist unser gemeines Zittergras perennirend, Br. spicata dagegen gleich Briza maxima und Br. minor annuell. Briza maxima hat die sehr grossen und Briza minor dreiseitige Aehrchen in ausgebreiteter Rispe zum Un-

Briza spicata.

terschied. Alle diese Briza-Arten spielen heutzutage eine bedeutende Rolle bei den Dekorationen mit trockenen Blumen, wo man sie gefärbt und ungefärbt anwendet und von denen die annuellen Arten in grossem Masstabe zu diesem Zwecke kultivirt werden.

8) *Viola cornuta L.*, aus den Pyrenäen, ist im Jahrgang 1877 der Gartenflora pag. 152 besprochen und die schönste Varietät derselben, die var. perfection, auch abgebildet worden. Unsere beistehende Abbildung stellt ein verkleinertes blühendes Exemplar und eine Blume in natürlicher Grösse von der gewöhnlichen V. cornuta dar. Die ächte Viola cornuta und auch die von uns früher abgebildete schönste Abart derselben, die V. cornuta perfection, sind perennirende Pflanzen, die durch Theilung sich leicht und schnell vermehren lassen, einen halbschattigen Standort und im Winter eine Schneedecke zur glücklichen Ueberwinterung verlangen. In schneelosen Wintern erfrieren dieselben sämmtlich, sofern sie nicht mit Moos oder auch mit Tannenzweigen gut gedeckt werden. Die V. cornuta perfection ist der Bastard mit einer der besten blaublumigen Formen unserer grossblumigen Pensées, besitzt grössere Blumen, deren Blumenblätter

sich decken, sie hat aber das perennirende Wachsthum noch bewahrt. Aus den Samen derselben fallen aber verschiedene Abarten,

Viola cornuta.

mit theils noch grössern, den Formen der Pensées schon durchaus ähnlichen Formen. Bei diesen letzteren bilden sich aus der Wurzel nicht mehr die zahlreichen Stolonen, der Sporn der Blume wird bedeutend kürzer, kurz die V. cornuta perfection, der Bastard bewährt die von mir mehrfach hervorgehobene Eigenschaft des fruchtbaren Bastardes, es gehen aus den Samen derselben eine Menge theils mehr, theils weniger zu den Stammarten hinneigende, theils auch in neuen Formen auftretende Formen hervor und so ist die Viola cornuta gleichsam zur Viola tricolor übergeführt worden. Die ächte Viola cornuta und deren Form mit weissen Blumen bleibt sich aber aus Samen treu und Viola cornuta perfection, der erste Bastard, ist nach unserer Ansicht die schönste Form, die durch Theilung vermehrt, in halbschattiger Lage zu Teppichbeeten oder Gruppen verwendet, den ganzen Sommer hindurch bis zum Spätherbst unaufhörlich blühet. Die von dem Bastard gefallenen Formen (von V. cornuta perfection), als „admiration, blue perfection, mauve queen, purple queen“ etc., kommen in ihren Eigenschaften schon ganz mit Viola tricolor überein und werden auch wie diese jetzt als annuelle Pflanzen kultivirt. Die von uns wiederum ächt eingeführte V. altaica verhält sich in Kultur ganz wie die ächte V. cornuta, ist aber seinerzeit durch Vermischung mit Viola tricolor zu den grossblumigen Pensées übergeführt worden, von denen manche Racen auch eine etwelche Beständigkeit erhalten haben, wie z. B. die Sorte „Kaiser Wilhelm“. Wie mit V. altaica geht es jetzt mit V. cornuta, die nun schon ganz zu den Pensées in Verhalten und Blumen übergeführt ist, deren Stammart ihre Eigenschaft, wenn solche nicht mit den Formen von den Pensées bestäubt wird, auch bei Aussat treu beibehält, während der erste Bastard, „V. cornuta perfection“, aus Samen auch ohne Befruchtung mit den Pensées Formen liefert, wie dies auch im hiesigen botanischen Garten stattgefunden hat.

9) *Erythraea pulchella Fr.* var. *diffusa.* Im letzten Jahrgang der Gartenflora Seite 90, Tafel 1038, gaben wir Beschreibung und Abbildung dieser schönen, als perennirend em-

Erythraea pulchella diffusa.

pfohlenen Pflanze. Wir haben dem früher Gesagten nichts hinzuzufügen, aber wir stellen hiermit die Anfrage an unsere geehrten Leser und Mitarbeiter, welche Erfahrungen sie mit dieser Pflanze gemacht haben. Ist es eine für die grosse Kultur geeignete Art,

— nach unsern hier mit der Stammart gemachten Erfahrungen bezweifeln wir das.
(E. R.)

C. Abgebildet in Illustration horticole.

10) *Alocasia Johnstoni W. Bull.* (Aroideae.) Bull. cat. 1880, p. 11. — Eine prächtige Pflanze mit knolligem Wurzelstocke, die aber nach meiner Ansicht jedenfalls nicht zur Gattung Alocasia, auch nicht, wie Herr Ed. André meint, eine Lasia, sondern zur Gattung Urospatha gehört, deren Arten alle der Neuen Welt angehören, während die erstgenannten beiden Gattungen asiatischen Ursprungs sind. Die Pflanze wurde von dem Etablissement des Herrn W. Bull in Chelsea von den Salomons-Inseln eingeführt, hat aber noch nicht geblüht. Blattstiele rund, 60—80 Cm. lang, olivengrün und rosa gefleckt, mit fleischigen, dornigen Warzen bedeckt; Blattspreite länglich-pfeilförmig, halbaufrecht, schildförmig, 40 bis 60 Cm. lang, olivengrün, mit rothen Adern und Nerven. Verlangt in der Kultur warme, feuchte Atmosphäre. (Taf. 395.)

11) *Dipladenia amabilis Backh.* (Apocyneae.) Ein in England gezogener Bastard zwischen Dipladenia crassinoda et D. splendens, beides Arten aus Brasilien; wurde von der Firma J. Backhouse u. Sohn in den Handel gebracht. Blätter eiförmig, gegenüberstehend. Blumen in langen Trauben, lebhaft rosa, wie bei D. crassinoda. Blüht dankbar. (Taf. 396.)

12) *Spathiphyllum Patini N. E. Brown.* (Aroideae.) Diese niedliche Pflanze wurde 1874 von Mr. Patin eingeführt und 1875 durch W. Bull als Anthurium candidum in den Handel gebracht. Dr. Engler bildete aus dieser Art und Anthurium floribundum eine neue Gattung, die er Amomophyllum nannte, die er aber in seinem neuesten Werke: Araceae, auch mit Spathiphyllum vereinigt, wie dies schon früher N. E. Brown that. Die Pflanze ist abgebildet als Anthurium candidum in der Gartenflora 1878, pag. 87. Die Synonymie ist derzeit folgende: Spathiphyllum Patini et Sp. candidum N. E. Brown in Gardn. Chr. 1878, p. 783. — Anthurium Patini R. Hogg Garden Year book. 1875, p. 123. — Anth. candidum W. Bull. cat. 1875, p. 3. — Amomophyllum Patini Engl. in Gardn. Chr. 1877, p. 139. — Massowia Gardneri C. Koch in Gardn. Chr. 1878, p. 622. (Taf. 397.)

13) *Chysis bractescens Ldl.* (Orchideae.) Eine bekannte mexikanische Orchidee mit grossen weissen Blumen mit gelber fleischiger Lippe. Wurde schon öfter besprochen. (Taf. 398.)

14) *Adiantum Bausei Th. Moore.* (Filices.) Wurde bereits nach der Beschreibung in Gardeners Chronicle besprochen. S. Gartenflora 1880, p. 274. (Taf. 399.)

15) *Dracaena Thomsoni* et *Dracaena Msr. C. J. Freake.* Zwei Züchtungen des Herrn Bause. Erstere ist das Resultat einer Befruchtung zwischen D. regina und D. terminalis. Blätter gross, länglich, leicht zugespitzt, dunkelgrün, breit rosa gerandet. Herzblätter rahmfarben mit rosa Streifen in der Mitte. Die andere stammt von D. concinna, befruchtet mit D. regina und ist bemerkenswerth durch leichtes Wachsthum und elegante Tracht. Blätter lanzettlich, zugespitzt, rückwärtsgebogen, grün, mit rahmfarbigen Bändern, die einen rosafarbenen Rand haben. (Taf. 400 und 401.)

16) *Aspidium obliquatum Mett.* var. *Germinyi Lindl.* (Filices.) Ein hübsches Farn, von den Melanesischen Inseln eingeführt und eine monströse Form in der Weise von Aspidium Filix mas var. cristata darstellend. Die Stammart stammt aus Neucaledonien und wurde von Mettenius in den Filices Novae Caledoniae p. 76 beschrieben. Wedel 30—40 Cm. lang, 15—20 Cm. breit, eiförmig, gefiedert; Fiedern fiederspaltig, an den Spitzen kammförmig verbreitert. (Taf. 402.)

17) *Ravenea Hildebrandti C. Bouché.* (Palmae). Diese schon in der Gartenflora 1870 p. 149 erwähnte schöne Palme wurde von dem unlängst verstorbenen Hildebrandt auf der Insel St. Johanna entdeckt und in der Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues 1878, p. 197, 323, vom ebenfalls jetzt dahingeschiedenen C. Bouché beschrieben. (Taf. 403.)

18) *Eranthemum nigrum Lindl.* (Acantha-

Musa Ensete.

Musa Ensete

ceae.) Von den Salomons-Inseln stammend. Mit schwärzlich-purpurnen Stengeln und Blättern. Letztere gegenüberstehend, kurzgestielt, lanzettlich; Blumen unbekannt. Aehnelt im Habitus den andern bunten Arten gleichen Ursprungs, wie E. atropurpureum, E. tricolor, Eldorado, multicolor etc. (Taf. 404.)

19) *Lycaste Skinneri Ldl.* var. *alba.* (Orchideae.) Die weissblühende Abart der bekannten schönen Orchidee aus Guatemala. (Taf. 405.)

20) *Anthurium Veitchi Mast.* (Aroideae.) Abgebildet in der Gartenflora 1878 p. 209. (Taf. 406.)

21) *Odontoglossum Pescatorei Lindl.* (Orchideae.) Eine sehr schöne, aber schon wiederholt in der Gartenflora besprochene Art. (Taf. 407.)

22) *Kentiopsis divaricata Brongn.* (Palmae.) Kentia polystemon Panch. in herb. Diese schöne Palme wurde von Pancher in Neu-Caledonien auf dem Berge Coughi, 700 bis 1000 Meter über dem Meere, entdeckt und durch Samen in das Etablissement des Herrn J. Linden eingeführt. Im Vaterlande erreicht diese Art eine Höhe von ungefähr 10 Meter; die cylindrischen Stämme haben einen Durchmesser von 10—15 Cm. und ihr Holz ist von ausserordentlicher Festigkeit. Die gefiederten Blätter sind sehr lederartig; die Früchte haben die Grösse und die Gestalt von Oliven. Die jungen Blätter haben eine röthliche Farbe, die zwar nicht so lebhaft wie bei K. Lindeni, aber dennoch eine grosse Zierde der Pflanze ist. (Taf. 409.)

23) *Brassia caudata Ldl.* var. *hieroglyphica Rchb. f.* (Orchideae.) Eine Abart der schon von Lindley als Epidendrum caudatum beschriebenen und in den Gärten längst bekannten Art, die sich dadurch unterscheidet, dass die Grundfarbe nicht durch einzelne Flecken, sondern durch unregelmässige zimmetbraune Ringe unterbrochen ist. Stammt aus Mexiko. (Taf. 410.)

24) *Agave Victoriae reginae Th. Moore.* (Agaveae.) Wurde bereits im Jahrgange 1878 der Gartenflora besprochen und durch einen guten Holzschnitt dargestellt. S. p. 73—75. (Taf. 413.)

25) *Calliphruria subedentata Baker.* (Amaryllideae.) Wurde ebenfalls schon früher in diesen Blättern besprochen. S. Jahrg. 1877 p. 311. (Taf. 415.)

26) *Odontoglossum Phalaenopsis Rchb. f.* var. *luxurians hort.* Unterscheidet sich von der Stammart nur durch die Lebhaftigkeit der Färbung der Lippe. (Taf. 416.)

27) *Schismatoglottis Lavallei Linden.* (Aroideae.) Diese zu Ehren des Präsidenten der Gartenbaugesellschaft in Paris benannte Art stammt von der Insel Borneo. Blattstiele dünn, 6—8 Zoll lang, röthlich. Blattspreite 5—7 Zoll lang, $1^3/_4$—$2^1/_4$ Zoll breit, länglich-lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde keilförmig-abgerundet, grün, unregelmässig graugrün gefleckt. Blüthenscheide $2^1/_2$ Zoll lang, grün; Röhre eiförmig, geschlossen; Kolben etwas länger als die Scheide. Wurde aus dem botanischen Garten in Buitenzorg eingeführt. (Taf. 418.)

28) *Alocasia Thibautiana Masters.* (Aroideae.) Wurde bereits nach der Beschreibung in Gard. Chronicle erwähnt. (S. Gartenflora 1878 p. 347.) (Taf. 419.)

29) *Ardisia metallica N. E. Brown.* (Myrsineae.) Eine von Sumatra stammende Art aus der Verwandtschaft von A. odontophylla Wall. Stengel niedrig, behart. Blätter abwechselnd, gestielt, glatt, 4—5 Zoll lang, $1^3/_4$—$2^1/_4$ Zoll breit, länglich-lanzettlich, oberhalb metallisch grünviolett, zwischen den Adern aufgeblasen, am Rande gezähnt. Blattstiel und Rippe rostfarbig behart. Die kleine Blüthentraube in den Blattachseln; Blumen rosa, Beeren von der Grösse einer Erbse, kugelrund, purpurroth. (Taf. 421.)

30) *Dendrobium Dalhousianum Paxt.* (Orchideae.) Schon öfter in der Gartenflora besprochen. (Taf. 423.)

31) *Rondeletia gratissima Hemsl.* (Rubiaceae.) Hemsley, diagn. pl. nov. pars altera p. 25. Hemsl. et Salv. Biol. centr. amer. botany II, p. 19. — Wurde bereits früher in der Gartenflora unter dem Namen Rogiera gratissima Planch. et Lind. abgebildet. Siehe Jahrg. 1865, p. 361, Taf. 490, Fig. 1—2. (Taf. 424.)

32) *Coleus Reine des Belges.* Unter den vielen Formen, die wir heute in den Gärten treffen und welche die Nachkommenschaft

von C. Blumei Benth. und C. scutellarioides Benth. bilden, ist die genannte eine der effektvollsten. Die grossen Blätter erreichen eine Länge von 15 Cm., sind herzförmig, leicht wellig gerandet und tief gezähnt; die Hauptfarbe ist brillant karmoisin, gegen den Rand in ein sammtiges Kastanienbraun übergehend, der Rand und die Zähne sind grün mit goldgelben Schattirungen. (Taf. 425.)

33) *Dianthus Madem. Else de Bleichröder.* Eine rothe Form der bekannten schönen Remontant-Nelke Souvenir de la Malmaison, von der man bisher nur eine weisse und eine rosafarbene Form kannte. (Taf. 426.)

III. Notizen.

1) Blumen-Ausstellung in Wien. Am 21. April wurde die Blumen-Ausstellung der Wiener Gartenbau-Gesellschaft eröffnet. Diese hatte alle Kräfte angewendet, um dem Publikum die Pflanzenwelt in ihrem schönsten Blumenschmucke vorzustellen und es ist auch vollendet gelungen.

Schon bei dem Eintritt in den Mittelsaal war man erstaunt über den Anblick der prachtvollen Palmen, Coniferen, Anthurien, reichblühenden und mannigfaltig geformten Azaleen, Rhododendren etc.

Wir wollen kleine Notizen speciell über einige Gruppen geben.

Hervorragend ist die Pflanzen-Collection des unter der Leitung des Herrn Inspektor Vetter stehenden Kaiserl. Gartens von Schönbrunn.

Aus dem Garten des Hrn. v. Neuberg brachte Herr Gärtner Weihrauch ausser einigen Novitäten (Colocasia neoguinensis, Dieffenbachia Imperator, Cycas undulata, Aralia monstrosa u. a.) eine reichliche Serie von Croton mit ihren eigenthümlich geformten lederartigen gelb-grün und rothgestreiften Blättern.

Der um die Florikultur verdienstvolle Herr Rodek brachte, wie immer, manch Schönes, Neues und Seltenes, — Nepenthes und Sarracenia wurden besonders bewundert.

Die Gruppe aus dem Fürst Lichtenstein'schen Garten (Hofgärtner Czullich) bot ausser verschiedenen Maranta, Pandanus, Yucca, Dracaena, auch mehrere diesjährige Novitäten, u. a. Heliconia metallica, Dichorisandra metallica picta nigra, und von den vorjährigen Neuigkeiten: Schismatoglottis longispatha, Pothos aurea u. s. f.

Novitäten zur Bewerbung um den ersten Preis brachten Abel und Comp. (Aglaonema Lavallei, Dracaena Lindeni, Heliconia aureo-striata, Schismatoglottis crispata etc.), dann der Samen- und Handelsgärtner Herr Weyringer (Dieffenbachia triumphans, Coleus Carneval und Comet, Croton insigne, Aglaonema pictum gracile, Dracaena gigantea etc.) *).

In Grösse, Form und Fülle prachtvolle Rosen und auch manch Seltenes und Neues brachten Garten-Inspektor Vetter, Gärtner Lösemann aus dem Garten des Herzogs von Braunschweig, Gärtner Dirti aus dem Graf Harrach'schen Garten, Handelsgärtner Klaring (new American Banner und Duchesse de Valambrosa). — Sonderbar, dass die Centifolia in äusserst wenigen Exemplaren vertreten war.

Viola tricolor war von Gärtner Herrn Prucha in prachtvollen Exemplaren vertreten, von unvergleichlicher Grösse und Farbenpracht (veilchenblau, schwarz, braun, schattirt, marmorirt, mit goldgelbem Rand etc.); so auch eine Collection Hyacinthen von Hrn. Weyringer.

*) Ueber Novitäten-Ausstellungen finden wir in der „Presse“ die Bemerkung, dass wenn die Gesellschaft von dem Treiben mancher Gärtner in Kenntniss kommen würde, so würde sie wohl das Interesse an der Preisausschreibung für Novitäten bald verlieren; solche Neuheiten sollen kurz vor der Ausstellung aus dem Ausland angekauft werden, nur um den ersten Preis zu erlangen, welche mit goldenen Medaillen ausgezeichnet werden.

Collectionen von im Zimmer kultivirten Warmhauspflanzen brachten der Redakteur der Gartenzeitung „Flora“ Herr Pfeiffer, Herr Barac, Herr Zochum, Herr Steinbrück in eigen construirten Zimmer-Glaskästen (Fittonia, Maranta, Peperomia, Bertolonia, Dieffenbachia, Anoectochilus, Selaginella etc.).

Unter den Alpenpflanzen aus dem nördlichen Tirol, von Gärtner Hrn. Tschernikel im botanischen Garten zu Innsbruck kultivirt, findet sich manch seltene Art — Primula Floerkeana, lactea, minima, Achillea Clavennae, Anemone baldensis, Ranunculus rutifolius, Artemisia glacialis, Galium anisophyllum u. a. — auch ein kleines Herbar mit Pflanzen, ebenfalls aus Nordtirol, war beigegeben.

An Blumenbouquets war kein Mangel. Da gab es in allen Grössen und Formen riesige Reisebouquets, kleine Ballbouquets mit Guirlanden, von den Frauen Stailinger, Floh u. a. mehr weniger zierlich zusammengestellt; auffallend war ein grosses Bouquet mit gelben Rosen und Enzian von Herrn Marx etc.

Gemüse und Früchte (Aepfel, Birnen, Erdbeeren) waren gut vertreten; unter den Industriegegenständen sind vor Allem Obst-Modelle aus Thon erwähnenswerth, sehr treu in Form und Farbe, dann Gartenpumpen in verschiedenen Grössen und Formen, Gartenmeubeln aus Eisen, Etiquetten, Werkzeuge für Obst-, Wein- und Gartenbau.

Der Besuch dieser Ausstellung, deren Arrangement, wie gesagt, der Gesellschaft zum grössten Lobe gereicht, war zahlreich.

(Sr.)

2) Schon seit langer Zeit ist es bekannt, dass es phosphorescirende Pflanzen gebe, so Pyrethrum inodorum, Tuberosa. Rev. scient., Paris, März 1882, erwähnt eines Tropaeolum majus, dessen Blumen bei einem stürmischen Wetter einen phosphorescirenden Schein gaben; so auch spricht es von einem kleinen Moose, Schistotega osmundacea, aus dem nördlichen Europa, welches aber auch in Frankreich entdeckt wurde, das ein grünliches Licht gab. — Eine solche Phosphorescenz ist aber besonders den Schwämmen eigen, so Agaricus olearius, der im Oktober und November sich am Fusse der Oelbäume vorfindet, auch auf Aesten der Eiche, der Hagebuche, gibt einen schönen goldgelben Schein, welcher nach Absterben des Schwammes sich auch verliert; der Sitz dieser Phosphorescenz finde sich an der Oberfläche des Hymenium; — dann ist Agar. igneus von der Insel Amboina, mit aschgrauem Schein; Ag. noctiluca von Manilla weiss glänzend; Ag. Gardneri aus Brasilien auf den abgestorbenen Blättern einer Zwergpalme mit blassgrünem, jenem der grossen Leuchtkäfer ähnlichem Lichte.

Drummond fand in Australien einen auf Banksia lebenden Schwamm, welcher ein so helles Licht gab, dass man dabei lesen konnte (?), dann einen andern 2 Kilo schweren, welcher, in ein Zimmer gebracht, ebenfalls ein sehr helles Licht verbreitete; — dann erwähnt Erie den Polyporus citrinus auf Weiden, Eichen, Apfelbäumen, die Auricularia phosphorea auf halbverfaultem Holze, die Rhizomorpha setiformis und subterranea, u. m. a., die alle einen phosphorescirenden Schein geben*).

(Sr.)

3) Vermehrung der Erythrina durch Wurzelstücke. Die Vermehrung der Erythrina durch krautartige Stecklinge ist leicht und wird allgemein angewendet. Weniger bekannt ist die Vermehrung durch Wurzelstücke. Der Vortheil dieser letzteren besteht darin, dass man in einem Jahre stärkere Pflanzen bekommt, welche dem ersten Winter besser widerstehen, als die noch weichen Stecklingspflanzen. Hält man diese nicht warm und in Vegetation, so gehen sie meistens zu Grunde. Die Behandlung der Wurzelstecklinge setze ich als bekannt voraus.

(J.)

4) *Canna iridiflora* var. *Ehemanni*, welche sich allmälig in den Gärten zu verbreiten anfängt, ist eine herrliche Pflanze und besonders zur Einzelnstellung geeignet. Sie wird

---

*) Unter den Thieren, welche mit phosphorescirendem Lichte begabt, erwähnt Herr Erie: Helix noctiluca, Asteria noctiluca, Noctiluca militaris, Scolopendra phosphorea u. andere.

kaum über 1 Meter hoch, hat dichtstehende grosse, breite Blätter von ½ Meter Länge und ⅓ Meter Breite. Die Blüthenstengel stehen weit über die Blätter vor; die Blumen sind nicht nur in der Farbe von andern Canna verschieden, nämlich dunkelrosenroth, in karmin übergehend, sondern auch in der Form, indem die Blumenkrone regelmässig gebaut und sehr lang ist. Leider dauert keine Blume lange. Ich habe nicht bemerkt, dass dieser Bastard mehr Wärme verlangt, als andere Arten und Sorten von Canna, denn die Pflanzen entwickelten sich auf einem Laubbeete bei andern Canna sehr schön. Allerdings erreichen Pflanzen in einem feuchten Warmhause eine viel grössere Vollkommenheit, über 2 Meter Höhe. Zu Gruppen empfehle ich in die Mitte von Canna iridiflora hybrida die hohe grossblättrige Canna Auguste Ferrier. Die Knollen dieser schönen Canna werden nicht stark, weshalb auch die Ueberwinterung mehr Sorgfalt als bei andern Canna verlangt. (J.)

5) Eduard Gilletts in Southwick, Hampden County, Mass. in Nordamerika, hat einen Katalog über perennirende Landpflanzen (Perennial Plants) herausgegeben, welcher manche Staude enthält, die in der alten Welt nirgends zu haben ist. Daneben sind auch Orchideen (allein 9 Cypripedium) und gegen 100 Farnkräuter des freien Landes, darunter aber auch die europäischen Arten. Manche Gattungen sind allerdings schlecht vertreten, z. B. Astern, von denen nur A. Tradescanti aufgeführt ist. Von Phlox sind nur P. divaricata und reptans aufgeführt. Mehrere Gattungsnamen sind mir völlig unbekannt. (J.)

6) *Fuchsia Monarch* ist wohl keine Novität, aber gewiss eine der schönsten Varietäten wegen der Grösse der Blumen, ihrem Reichthum und Blüthe vom Juni bis zur Frostzeit. Diese Fuchsia kann zu einem hohen Stamm oder zur Pyramide gezogen werden, so auch als Cordon oder an Geländer an Mauern. In Töpfe gepflanzt ist es nöthig, alljährlich die Pflanze in einen grösseren Topf in nahrhafte Erde zu pflanzen und während der Vegetation tüchtig zu begiessen. (Rev. hort., Paris, 2 Hft. Januar 1882.) (Sr.)

7) Birnen auf Quitten und Aepfel auf Paradiesstamm. Welche Birnensorten kommen auf Quitten veredelt nicht gut fort? Welche Aepfelsorten kommen auf Paradiesstamm (Johannisstamm) veredelt nicht gut fort?

Um eine möglichst umfassende Kenntniss jener Sorten, welche auf den genannten Unterlagen nicht so gedeihen, dass ihre Veredlung darauf empfehlenswerth wäre, zu erlangen, richtet der Unterzeichnete an alle Pomologen und Obstzüchter die Bitte, ihm baldigst die beiden oben angeführten Fragen beantworten zu wollen. Auch wäre es erwünscht und für die Verbreitung zweckmässiger Kenntnisse sehr erspriesslich, jene Sorten mitzutheilen, die auf den beiden Unterlagen ganz besonders gut fortkommen. Jeder, der in seinem Garten zu einschlägigen Beobachtungen Gelegenheit hat, ist freundlichst um Auskunft gebeten.

Dr. Rudolf Stoll
Lehrer für Obstbau
in Klosterneuburg bei Wien.

IV. Literatur.

1) Dr. Edmund Göze, Pflanzengeographie für Gärtner und Gartenfreunde, VII. Band der Bibliothek für wissenschaftlichen Gartenbau. Stuttgart 1882, bei Eugen Ulmer.

Humboldt, Schouw, Grisebach haben die Pflanzengeographie begründet und diese Werke sind es denn auch, auf denen das vorliegende Buch sich aufbaut und eine geschickte Zusammenstellung dessen gibt, was für den Gartenbau in dieser Beziehung wissenswerth und nützlich ist. Herr Dr. Göze hat aber auch das, was nach Grisebach publizirt worden ist, in der zerstreuten Literatur

in pflanzengeographischer Beziehung publizirt ist, geschickt benutzt und ein übersichtlich geordnetes klares, leicht fassliches Bild von der Verbreitung der Pflanzen und den Vegetationsbildern unseres Erdballes in ihrer Abhängigkeit zu Klima, Boden etc. geschaffen. (E. R.)

2) Report on temperatures during the Winter of 1880—81 at the Royal botanic Garden, Edinburgh etc. By John Sadler F. R. Ph. S., Curator of the Garden.

Wenn auch das vorliegende kleine Buch, welches uns im Sonderabdruck vorliegt, für Grossbritannien, speciell Schottland berechnet ist, so gibt uns doch der Vergleich zwischen den Verhältnissen des schottischen Winters mit dem unsrigen von 1880—81 und seinen Opfern manches zu denken, und wir können manches daraus lernen, besonders wie weit wir mit der Naturalisirung fremder Pflanzen gehen können, und dass eine Akklimatisation nur in wenigen Fällen möglich und nützlich ist. Der Verfasser bespricht aber nicht nur das Verhalten der Pflanzen, besonders der Gehölze gegen die Kälte, sondern führt auch Beispiele aus der Blüthezeit der Kräuterflora auf. Ausser Edinburger Erfahrungen bringt Herr Sadler noch viele andere aus verschiedenen Theilen Schottlands. Wir erstaunen, welche fremden Pflanzen in Schottland eine Reihe von Jahren ganz im Freien gezogen worden sind, glauben auch nicht, dass die schlimmen Erfahrungen der bösen Winter die Gärtner entmuthigen werden, von Neuem Versuche zu machen. Die Gärtner sind in dieser Beziehung wagehalsig und unermüdlich. (J.)

3) Verhandlungen der IX. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Würzburg, vom 7.—10. Oktober 1880. Vereinsgabe des Deutschen Pomologen-Vereins an seine Mitglieder. Herausgegeben vom ersten Schriftführer der IX. Versammlung, Dr. L. Wittmack. Braunschweig 1882, Verlag und Druck von Jos. Heinrich Meyer.

Wenn man nach einem Jahre oder noch länger ein Buch in die Hände bekommt, welches Berichte über Verhandlungen und Versammlungen bringt, denen man selbst beigewohnt, oder über die man bereits lange durch Zeitschriften unterrichtet ist, so muss man sich fragen: wozu nütze? Wir haben den Nutzen solcher Spätlinge nie eingesehen und sind der Meinung, dass Arbeit und Kosten an etwas völlig Unnöthiges verwendet worden. Wir haben Aehnliches schon bei andern Gelegenheiten ausgesprochen; aber es scheint, dass man nicht von einem alten Gebrauche lassen will. Vielleicht geben solche Büchelchen zuweilen manchem alt und krank gewordenen Mitgliede jener Versammlungen Gelegenheit, die Langeweile zu vertreiben, indem er sich beim Durchblättern der vielleicht an einem der Orte genossenen Freuden erinnert. In dem vorstehenden Urtheile liegt freilich keine Anerkennung für die mühevolle langweilige Arbeit des braven Bearbeiters, aber wir können mit dem besten Willen nicht loben. Herr Dr. Wittmack hat sich seiner Pflicht voll entledigt, und darin liegt auch ein Lob. (J.)

4) Vereinsblatt für die Mitglieder des Deutschen Pomologen-Vereins. Jahrgang 1882, Nr. 1.

Dasselbe enthält folgende Artikel: 1) Ueber die Beschränkung des Anbaues geringwerthiger Obstsorten; 2) Beschreibung zweier neuen Birnen; 3) Einwirkung des nasskalten Hochsommers und Herbstes auf das Verhalten der Früchte im Keller während des Winters 1881—82, mit Angabe über die Nichthaltbarkeit einer Anzahl von Sorten; 4) Mittheilungen über das Abschneiden der Aeste beim Ausputzen und das Verstreichen der Wunden mit Steinkohlentheer. Eine höchst wichtige Abhandlung von Direktor R. Göthe in Geisenheim, deren Wiederabdruck sehr zu wünschen wäre. 5) Beitrag zur Anzucht hochstämmiger Stachel- und Johannisbeeren; 6) Ueber Kreisbaumschulen; 7) Die „Pocken“ der Birnbäume; Blattmilbe des Weinstocks, beide durch Pilze aus der Gattung Phytoptus verursacht; 8) Obstbau auf dem „Eichsfelde“; 9) Beitrag zur Zwischen- (Doppel-) Veredlung bei Apfelbäumen. Ausserdem Personal-Notizen. Ein reichhaltiges Heft! (J.)

5) Dr. Ernst Pfitzer, Professor der Botanik an der Universität Heidelberg, Grundzüge einer vergleichen-

den Morphologie der Orchideen, gr. Fol. mit 1 farb. Abbildung, 3 lithogr. Tafeln und zahlreichen Holzschnitten. Heidelberg 1882, in Carl Winter's Universitätsbuchhandlung.

Wir und mit uns Viele, die die schmerzlichen Lücken im ganzen Umfang der Orchideenliteratur nur zu oft empfunden haben, begrüssen mit Freude das vorliegende Werk. Die hochinteressante Familie der Orchideen, insbesondere die Morphologie, der allgemeine Aufbau derselben, ist in dem Werke eingehend, die Biologie nur gelegentlich und dann im Schlussabschnitt das Nöthigste davon behandelt; diese und die vergleichende Anatomie sind, wie der Verfasser in Aussicht stellt, späterer Bearbeitung vorbehalten.

Die Bahn ist durch das vorliegende Werk für den fast ganz vernachlässigten allgemeinen Theil der Orchideenkunde gebrochen, ein tüchtiger Eckstein gelegt und wir dürfen mit Zuversicht hoffen, dass die Zukunft Weiteres bringe und das Begonnene fördere. — Nicht versagen können wir uns an dieser Stelle, dem dringenden Wunsche aller derer Ausdruck zu geben, die sich irgendwie mit Orchideen befassen, es möge sich, wie die Morphologie etc. ihren Meister gefunden hat, auch für den beschreibenden Theil ein solcher finden — nein — herbeilassen und uns die langersehnte „Synopsis" verschaffen.

Der Verfasser hat in seinem Werke die gesammten Orchideen in morphologischer Beziehung in 2 Hauptabtheilungen gegliedert:

A. Monopodiale Orchideen. Das Wachsthum der laubtragenden Achsen ist bei diesen unbegrenzt, die Inflorescenzen stehen in den Achseln der Laubblätter und entwickeln nur Hochblätter.

B. Sympodiale Orchideen. Das Wachsthum der laubtragenden Achsen ist bei diesen begrenzt.

Die letzteren zerfallen wiederum in 2 Abtheilungen, in solche, bei denen

I. die Begrenzung durch Aufhören des Wachsthums der Achsen stattfindet; die Inflorescenzen stehen bei diesen stets seitlich in den Achseln von Nieder- oder Laubblättern und tragen nur Hochblätter (Pleuranthae),

II. in solche, deren Begrenzung des Wachsthums durch endständige Inflorescenzen erfolgt. Bei diesen trägt dieselbe Achse Laub- und Hochblätter (Acranthae).

Eine weitere Gliederung der sympodialen Orchideen mit seitlichen Blüthenständen ist

1) die der typisch homoblastischen Formen, mit gleichförmigen Internodien,
2) die der nicht typisch homoblastischen Formen und
3) die der heteroblastischen Formen, bei denen nur 1 Internodium knollig entwickelt ist.

Diese 3 Unterabtheilungen der sympodialen Orchideen mit seitlichen Blüthenständen zerfallen wieder in 13 Gruppen.

Die sympodialen Orchideen mit endständigen Blüthenständen sind ihrerseits wieder abgetheilt in:

1) homoblastische Formen mit Laubblättern (gleichförmige Internodien),
2) heteroblastische Formen mit Laubblättern (nur 1 knollig entwickeltes Internodium),
3) Formen ohne grüne Laubblätter,

und diese 3 Abtheilungen zerfallen abermals in 11 Gruppen, so dass sämmtliche sympodialen Orchideen in 24 Gruppen gegliedert sind, über deren weitere Charakteristik wir auf das Werk selbst verweisen müssen.

Wenn wir nun auch vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus das vorliegende Werk zu betrachten berufener Feder überlassen müssen, so wollen wir doch von unserem Standpunkt aus, d. h. vom Standpunkt des Gärtners und Liebhabers der Orchideen, die Punkte andeuten, die nicht allein zur Bereicherung unseres Wissens, sondern auch zur Erleichterung der Lösung unserer Aufgabe theils direkt beitragen, theils dazu hinleiten müssen; insbesondere möchten wir die zahlreichen Liebhaber und „Gönner" der Orchideen auf das Werk hinweisen, welches zur Beobachtung in wissenschaftlicher und gartentechnischer Beziehung vielfach auffordert und anregt und den richtigen Weg zur Beobachtung zeigt. Wird dieser Weg betreten, dann erst wollen wir gerne dem fast ironisch klingenden Ausspruch des Herrn

Verfassers beistimmen, wenn er in der Einleitung sagt: „Unzweifelhaft sind die Orchideen schöne und interessante Pflanzen und Niemand bedarf der Entschuldigung, wenn er Freude daran hat und je nach seinen Mitteln auch Opfer dafür bringt" — aber —, wir und gewiss alle, die mehr als einen Sport in der Pflege der Orchideen erblicken, erkennen, dass die Freude und das Interesse an unsern Lieblingen durch besseres und eingehenderes Wissen alles dessen, was diese betrifft, nur erhöht werden kann. — Genaue Betrachtung des morphologischen Verhaltens der Orchideen, insbesondere der Stengelorgane, der Blätter und ihrer Knospenlage, der Blüthenachsen und deren Stellung in Bezug auf Stengel und Blätter etc., geben selbst ohne Blüthe werthvolle Anhaltspunkte zum Erkennen der Pflanzen, was bei Importation von grosser Wichtigkeit sein kann. Wenn wir ferner ins Auge fassen und daran festhalten, dass die Pflanze im Kampfe ums Dasein ihre Organe nach und nach den lokalen Verhältnissen in Bezug auf ihre Bedürfnisse so angepasst hat, dass sie diesen Kampf mit Erfolg bestehen könnte, so folgt nothwendig daraus, dass dem aufmerksamen Beobachter an der Pflanze selbst von der Natur Winke gegeben sind, die zur Erkenntniss der Bedürfnisse dieser hinleiten und je verständnissvoller die Beobachtungen gemacht werden, desto richtiger müssen auch die Folgerungen für den Kultivateur sein.

Wenn wir nun auch an der Ansicht festhalten, dass die Natur selbst unsere beste Lehrmeisterin sei, so drängt sich uns doch bei den, im Schlussabschnitt (biolog. Theil) mehrfach angeführten Stellen über den natürlichen Standort der Orchideen, gegenüber der Haltung dieser in unsern Gewächshäusern, die Nothwendigkeit auf, hierüber einige erläuternde Bemerkungen zu machen, einestheils um Uneingeweihte vor Irrthum, die Gärtner aber vor der Meinung zu schützen, als ob gewöhnlich die Unkenntniss der Lebensbedingungen ihrer Pfleglinge es wäre, wenn deren Behandlung in unseren Orchideenhäusern, wir müssen das leider zugeben, gar oft keineswegs im Einklang mit den Bedürfnissen der Bewohner steht. Sehr wenige Gärten sind, wenn wir England ausschliessen, in der erfreulichen Lage, über 2 oder gar mehr Orchideenabtheilungen zu verfügen, die meisten müssen sich mit einer einzigen begnügen und hier müssen Vertreter der verschiedenen Länder und der heterogensten Standorte untergebracht werden, Pflanzen, die an Temperatur, Schatten und Licht, Lüftung und Feuchtigkeit der Atmosphäre die verschiedensten Ansprüche machen; aber nicht nur dies, sondern auch den Ruhe- und Vegetationsperioden entsprechend, zu verschiedenen Zeiten verschiedene Ansprüche machen! Auch das beste Wissen und Erkennen der Lebensbedürfnisse der verschiedenen Orchideen kann hier nur in beschränktestem Maass angewendet werden, wo es sich ja darum handelt, allen gerecht zu werden und bei allen ein leidliches Resultat zu erzielen. Die Kenntniss der Lebensbedingungen der Orchideen sollte hiebei als Grundlage dienen, aber ohne reiche Erfahrung und Hingebung an die Sache wird dieses Ziel nicht erreicht werden können. — Wenn wir schliesslich im Interesse der Verbreitung des Werks die etwas üppige Ausstattung fast bedauern möchten, so halten wir es andererseits für unsere Pflicht, alle, die mit Orchideen irgendwie sich beschäftigen, darauf aufmerksam zu machen; es wird diesen eine reiche Quelle der Belehrung und der Anregung sein.

(E. M.)

6) August van Geert, Iconographie der Indischen Azaleen. Gr. Quart. Beim Herausgeber in der Handelsgärtnerei desselben, Gent, Faubourg d'Anvers.

Monatlich erscheint 1 Heft mit 3 höchst elegant und fein ausgestatteten Tafeln in Gross Quart.

Es liegt uns das erste Heft dieses schönen Werkes, passend für den Salontisch des Pflanzenfreundes, vor. In einer kurzen Einleitung ist kurz der Kultur gedacht, die da besteht:

a) In einer guten nahrhaften lockern Haideerde ohne Kalk.
b) Weiches kalkfreies Wasser, was vom Herausgeber jedoch nicht bemerkt ist.

c) Ueberwinterung im hellen Kalthause nahe dem Glase. Die Temperatur kann bis einige Grad unter 0 gehen und nicht höher als 3—4° R. im Winter.
d) Grösste Reinlichkeit.
e) Zur Zeit des Wuchses reichliches Begiessen.
f) Kultur im Sommer auf geschütztem sonnigen Platz ganz im Freien, mit den Töpfen eingesenkt oder in ein präparirtes Beet eingepflanzt.
g) Beschneiden der jungen Pflanzen Mitte Februar, der älteren Pflanzen gleich nach der Blüthe, wobei natürlich die Form der Krone gebildet wird.

In diesem ersten Heft sind abgebildet:

A. indica alba speciosa plena. Grossblumig, gefüllt, weiss und eine gelbliche Färbung am Grunde der Blumenblätter.

A. indica Madame Paul de Schryves. Blumen gross, gefüllt, tief rosa mit violettem Schein.

A. indica Antigone. Blumen gross, weiss und am Grunde der violett gestreiften Blumenblätter gelblich. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft hält ihre diesjährige Jahresversammlung in dem reizend gelegenen Stachelberg-Bad, im Thal der Linth, Kanton Glarus, vom 11—14. September ab.

2) Am 13. August findet eine internationale Rosenausstellung und Kongress von Rosenfreunden in Antwerpen statt.

3) Die „Société d'horticulture de l'Allier" veranstaltet vom 12—16. August eine Gartenbauausstellung in Vichy.

4) Die Königl. Gartenbaugesellschaft in Antwerpen veranstaltet eine Pflanzenausstellung vom 13—15. August, also gleichzeitig mit der Internationalen Rosenausstellung.

5) Herr O. Seiler in Tula schreibt uns, dass trotz aller Sorgfalt und Abwaschens seine Pflanzen vielfach mit der rothen Spinne besetzt gewesen seien. Er habe nun in den letzten Jahren die Beobachtung gemacht, dass da, wo Begonia Rex und andere grössere Begonia-Sorten gestanden, die rothe Spinne verschwunden sei und diesen Wink benutzend, habe er diesen Versuch mit allen befallenen Pflanzen gemacht und die rothe Spinne sei verschwunden. Weitere Beobachtungen in dieser Richtung sind von grossem Interesse.

6) Dr. D. A. Koschewnikow, Prof. extr. der Botanik etc. an der Universität zu Odessa, starb in diesem Frühjahr in Mentone, wohin er wegen einem Lungenleiden vom Arzte zur Herstellung gesendet worden war. Wir betrauern tief seinen Tod, denn er gehörte zur Zahl der intelligenten und mit ganzer Energie und selbstloser Hingabe arbeitenden jungen Gelehrten, der, wenn er am Leben geblieben wäre, noch viel geleistet haben würde. Ein bescheidenes Auftreten und liebenswürdiges Benehmen zierte auch noch ausserdem unsern jungen Freund, dessen ursprünglich wohl nur leichtes Lungenleiden in Folge der anhaltenden Arbeit plötzlich sich verschlimmerte, so dass er zur Zahl der ihrem Feuereifer zum Opfer gefallenen Gelehrten gehört. (E. R.)

7) Dr. Carl Eduard Lucas. Soeben erhalten wir die Trauerkunde, dass unser lieber alter Freund am 24. Juli im Alter von 66 Jahren, in Folge eines Milzleidens, gestorben ist. Seine zahlreichen Werke über Obst- und Gemüsebau haben demselben ein dauerndes Monument gestellt, und eine Vorahnung des baldigen Scheidens aus dem Kreise seiner zahlreichen Freunde und Verehrer muss es gewesen sein, dass er als letztes Werk eine Selbstbiographie publizirt hat. In seinem pomologischen Institut sind Tausende tüchtiger Gärtner gebildet worden, die ihm mit seinen zahlreichen Freunden ein herzliches und dankerfülltes Andenken bewahren. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Saxifraga virginiensis Michaux var. flore pleno.

(Siehe Tafel 1092.)

Saxifragaceae.

S. virginiensis Mich. fl. bor. am. I. p. 269. — Bot. mag. tab. 1664. — Lodd. cab. tab. 1699. — S. virginica Nutt. gen. am. I. pag. 285. — S. vernalis Willd. hort. ber. pag. 43, tab. 43.

Wächst an Felsen von Pennsylvanien bis Carolina. Eine überall beharte Pflanze mit einer Rosette, länglich-elliptischer, in den Blattstiel allmälig verschmälerter, gross-kerbig gezähnter Blätter. Blumen stehen in dichten Corymben auf den Spitzen des verästelten 1—1½ Fuss hohen Blüthenschaftes in reichblumiger zusammengesetzter Rispe. Die Blumen der Stammart besitzen eine grünlich weisse Farbe, dagegen die der hierbei abgebildeten Abart mit dicht gefüllten Blumen eine rein weisse Färbung. Herr Max Leichtlin, der diese schöne ausdauernde Perennie in Deutschland kürzlich eingeführt hat und dem wir die Abbildung, wie auch eine lebende Pflanze verdanken, schreibt uns, dass der berühmte Botaniker Asa Gray in Cambridge (Nordamerika), welcher dieselbe im wilden Zustande entdeckt hat, von derselben im American Naturalist sagt: „Eine schönere Pflanze in dieser Richtung, als diese Saxifraga, habe ich noch nicht gesehen.“ Auch Joseph S. Adam fand dieselbe in Canaan (Connecticut), dann kam sie an den botanischen Garten der Harvard Universität (Cambridge in Nordamerika), ging dort aber im Winter 1878 auf 1879 wieder ein und auch J. S. Adam verlor die seinigen.

Die gewöhnliche S. virginensis hat in meinen Baumschulen schon mehrere Winter, nur leicht mit Tannenreis, in einer lockern moorigen Erde und in fast voller Sonne, gut ausgedauert und blühete in diesem Frühjahr sehr reichlich, so dass ich hoffe, dass die in Rede stehende gefüllte Varietät gleichfalls unsern Kulturen sich anschliessen wird. (E. R.)

B. Lilium Parryi Wats.

(Siehe Taf. 1093.)

Liliaceae.

L. Parryi Wats. fl. calif. II., pag. 165.

Wir haben das schöne *L. Parryi Wats.* schon im letzten Jahrgange der Gartenflora, II., pag. 248, einlässlich nach einer Abbildung des Journals the Garden beschrieben und besprochen und dort schon gesagt, dass solches gleichsam nur eine schmalblättrige Form des L. Szovitsi sei. Unsere beistehende Abbildung ist nach einem blühenden Exemplar im Garten von Herrn Haage und Schmidt gezeichnet und vom Hrn. E. Schmidt uns freundlichst zur Disposition gestellt worden. Bei Kultur im freien Lande verlangt dasselbe einen tief gelockerten Humus und Deckung des Bodens im Winter mit Laub, zum Schutz gegen die Kahlfröste. Wächst bei 4000 Fuss Höhe in den Gebirgen Californiens. (E. R.)

C. Echinocactus centeterius Lehm.

(Siehe Tafel 1094.)

Cacteae.

E. centeterius Lehm. in Pfeiffer enum. Cact. pag. 65. — Ejusd. Abb. tab. 2. — Bot. mag. tab. 3974. — E. pachycentrus Lehm. in Pf. Abbild. tab. 21.

Ein halbkugelig wachsender Echinocactus aus der Abtheilung der „Hybogyni“ mit gelblichen Blumen. Der halbkugelige Stamm mit 15 Längsrippen, welche ausgeschweift und auf den Erhöhungen die Stachelbündel von 6—12 äussern und bis 4 Mittelstacheln tragen, welche aufsteigend und alle ziemlich lang. Das Vaterland dieses Echinocactus soll die Provinz Minas Geras in Brasilien sein. Unsere Abbildung, welche eine kleinere und eine üppigere Form der gleichen Art vorstellt, ist vom Herrn Professor Philippi in Chili angefertigt und nebst lebenden Exemplaren an das Etablissement von Haage und Schmidt eingesendet worden, welche in Chili gesammelt sind. Die geringere Zahl der nicht geraden Stacheln unterscheidet diese Pflanze Chili's von der Beschreibung Pfeiffer's, so dass es wohl möglich ist, dass solche eine noch neue unbeschriebene Art darstellt. Blumen gelb mit röthlicher Nüance oder auch die Blumenblätter mit röthlichem Mittelstreifen.

(E. R.)

2) Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation.

Von Professor Dr. H. Göppert. (Fortsetzung.)

Von eben so grossem, ja noch bedeutenderem Einfluss ist die Wirkung der Schneedecke auf die arktische Vegetation. Robert Kane, der zu seiner und einst auch zu unserer Verwunderung, wie schon erwähnt, unter 82° n. Br. noch eine üppige Vegetation perennirender krautartiger Pflanzen antraf, fand unter 78° 50′ n. Br. bei einer Oberflächentemperatur von —27,5° R. in einer Tiefe von 2 Fuss im Schnee —17°, in einer Tiefe von 4 Fuss —13,3° und von 8 Fuss —2,6°, also nur noch ein par Grad unter dem Gefrierpunkte. Middendorff*) hat zwar keine thermometrischen Untersuchungen über die Temperatur des Schnees angestellt, liefert aber ein sehr entscheidendes Beispiel durch die Beobachtung, dass im Taimyrlande die Baumgrenze der Tanne um 1° nördlicher gehe, als ihre Waldgrenze. Doch werde die Tanne zu einem Mitteldinge zwischen Wurzel und Stamm erniedrigt, der aber über die Schneedecke nicht hinausreiche. Alle darüber hinausragenden Sprosse stürben alljährlich ab und sie sei somit ganz und gar auf den Schutz des Schnees angewiesen. Auf den Seen dieses Landes ist das Eis dort am dünnsten, auf dem der meiste Schnee liegt.

Man darf sich also über das Vorkommen einer üppigen Vegetation in jenen hohen Breiten nicht eben wundern, da sie sicherlich, im Winter eingebettet in den schützenden Schnee, von den niedrigsten Temperaturen von —40° bis 50° nie erreicht, wahrscheinlich nur von wenigen Graden unter Null betroffen wird. So meinte ich früher annehmen zu dürfen. Indessen theilte mir der in allen solchen Angelegenheiten so kompetente Middendorff brieflich mit, „dass auch an völlig schutzlosen Stellen bei —32° und darüber Vegetation sich erhalte, folglich die Natur offenbar wohl durch Verleihung verschiedener Grade von Empfindlichkeit für die Erhaltung der Gewächse in jenen hohen Breiten gesorgt habe.“

Der steinige Boden unserer Alpen, der auch sehr bald von einer bleibenden mächtigen winterlichen Schneehülle bedeckt wird, nimmt eben deswegen auch nicht Theil an den bedeutenden Temperaturerniedrigungen jener Regionen, ist niemals tief gefroren und nach Kerner selten mehr als 2° kalt. Unter anderen Verhältnissen würden sich auch die auf diese Weise mit ihren unterirdischen Theilen eingebetteten Pflanzen für die Dauer nicht erhalten, da mich Versuche lehrten, dass Wurzeln an und für sich ohne jene schützende Hülle des

*) Dessen Sibirische Reise, IV. 1. S. 608; die vollständigsten, im Ganzen bei uns bis jetzt noch wenig benutzten Werke über arktische Regionen, überaus reich an Beobachtungen über biologische und morphologische Verhältnisse der Gewächse.

Bodens und des Schnees gegen Kälte sehr empfindlich sind; Wurzeln von Helleborus niger und viridis, Valeriana Phu erfroren ausserhalb der Erde in freier Luft bei -15^{0}, bei noch geringerer Kälte (etwa -10^{0}) jene von Cicuta virosa. Auch Julius Sachs beobachtete bei den Wurzeln von Myosotis palustris eine auffallend geringe Widerstandsfähigkeit gegen die Kälte.

Dagegen können auch bei uns befindliche und bei mässigem Kältegrade gefrorene Wurzeln ausserordentlich lange in diesem Zustande verharren, ohne getödtet zu werden, wie ich namentlich in jenem schon oft erwähnten merkwürdigen Winter von 1829/30 auch direkt beobachtet habe. Sie blieben vom 20. November 1829 bis zum 9. Februar 1830, während welcher Zeit die Temperatur sich niemals über 0^{0} erhob, ohne Nachtheil in gefrorenem Zustande. In Ostsibirien auf dem Eisboden sind die Wurzeln im Winter stets gefroren und die ganze Vegetation ist unabhängig von der mittleren Bodentemperatur, welche dort tief unter dem Nullpunkte ihres Erwachens zur Vegetation steht. Die Wurzeln frieren steif und fest, dringen aber nicht in die oft kaum 1 Fuss von der Oberfläche entfernten Eislagen, sondern werden von ihnen abgelenkt (Middendorff l. c. S. 665) und wenden sich von ihnen ab, als wenn sie auf Felsen gestossen wären, die ihnen keinen Zugang gestatten. (B. Seemann, Reise um die Welt, 2te Auflage, 1858, II. S. 119 und Richardson, Arctic searching expedition, 1851, Vol. II. Ueber die Pflanzen auf dem Eisboden Nordamerikas.) Ob diese Erstarrung aber auch ohne nachtheiligen Einfluss sich auf mehrere Jahre erstrecken kann, bezweifle ich für Phanerogamen, weniger für Flechten.

Thouin schickte Obstbäume nach Russland, wo dieselben in einen Eiskeller geriethen und wahrscheinlich gefroren 21 Monate lang liegen blieben; ihr Aussehen war unverändert und als sie gepflanzt wurden, schlugen sie sämmtlich aus.

Bis zu welchem Grade Bäume der Kälte widerstehen, davon erzählt Herrschel folgendes Beispiel: In dem Thale des schwarzen Irkut in Sibirien fand Atkinson einen Graben voll mit Eis, darin wuchsen hohe Pappeln, deren Stamm 25 Fuss tief im Schnee und Eis steckte, während die Zweige ihren vollen Blätterschmuck trugen; um jeden Stamm war ein 6 Zoll hoher Raum aufgethaut und mit Wasser erfüllt (John Starkie Gardner, die arktische Flora der Vorzeit und ihre Existenzbedingungen. Ausland Nr. 2, 1879, S. 28).

Charpentier, Ramond, Venetz und Thomas führen Fälle an, in denen sich verschiedene Pflanzen, und zwar sogar Phanerogamen, wie Trifolium alpinum, Geum montanum, Cerastium latifolium etc., unter dem Eise der Gletscher Jahre lang ohne Nachtheil erhalten hätten. Kjellmann über das Wachsen der Algen Spitzbergens trotz der 11 Monate hindurch herrschenden Finsterniss.

Dagegen findet sicherlich das angebliche Wachsthum von Pflanzen

unter dem Schnee innerhalb des gefrorenen Bodens in winterlicher Erstarrung nicht statt und verdient diese Meinung kaum eine ernsthafte Widerlegung. Sie beruht nur auf unvollkommener Beobachtung der Lebensverhältnisse dieser Gewächse. Ihre Blüthen sind schon im vorausgegangenen Herbste überaus entwickelt, so dass es bei den am frühesten blühenden nur weniger Wärmegrade im Frühjahre bedarf (nach Beobachtungen von Vogt zu Ahris, bei Galanthus nivalis nur + 2,42°, bei Hepatica nobilis 4,77° u. s. w.), um sie zum Blühen zu veranlassen. (Dove in den Monatsberichten der Berl. Akad. 1850, S. 214.) Jene vorzeitige Entwicklung der Blüthen beobachtete ich zuerst im hiesigen botanischen Garten und im Freien in den Jahren 1829 und 1830 bei 236 zu 42 verschiedenen Familien gehörenden, sämmtlich vom März bis Juni blühenden Gewächsen, namentlich Alpenpflanzen. (Beobachtungen über die Blüthezeit der Gewächse im Königl. botan. Garten zu Breslau, nebst einigen Beiträgen zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzen überhaupt: N. Acta Acad. Caes. L. Nat. Cur. Vol. XV. P. II. p. 385 u. f.)

Den anderweitigen grünen, nach dem Schmelzen des Schnees hervortretenden Rasen bilden die Wurzelstockblätter sehr vieler Dryadeen, Wedel einiger Farn, wie Aspidium Filix mas, spinulosum, aculeatum, Blätter von Cyperaceae, Gramineae, Juncineae, Aristolochieae, Berberideae, Caryophylleae, Apocyneae, Ericineae, Compositae, Gentianeae, Plumbagineae, Geranieae, Globularieae, vieler Labiatae, Papilionaceae, Violarieae, Primuleae, Saxifrageae etc., so dass die Zahl der immergrünen Pflanzen viel grösser erscheint, als man anzunehmen geneigt ist. Fast bei allen, insbesondere bei den Rosaceen, Oenotheren, Labiaten, finden wir, wie bei so vielen Coniferen, einen Theil der Blätter schön roth gefärbt, doch habe ich sie noch nicht mikroskopisch untersucht. Im Frühjahr tritt auch bei diesen Blättern meist ein vollständiger Wechsel ein.

Wahre Winterblumen sind bei uns, mit Ausnahme einzelner anderweitig aufgeführter einjähriger Gewächse, nur *Bellis perennis* und der bei uns in der Ebene nur kultivirte *Helleborus niger*. Ihre Blüthen erstarren bei jeder Temperatur unter 0°, wachsen aber beim Aufthauen wieder weiter, obschon ein Theil der Wurzeln oft noch gefroren ist, was sich mehrmals wiederholt, wie ich direkt bei einzelnen Blüthen in jedem Stadium der Entfaltung beobachtet habe. Gegen Weihnachten, bei mässig kaltem Vorwinter, pflegt *Helleborus niger* im üppigsten Flor zu stehen, *Bellis* verhält sich zu allen Jahreszeiten ziemlich gleich. In der eben angegebenen Kälte des letzten Winters 1870/71 hielt absichtlich von Schnee freigehaltene *Bellis* aus, nicht aber *Helleborus*, dessen Blüthen erfroren. Von *Bellis* muss ich noch anführen, dass die gefüllte Varietät der Gärten diesen Versuch nicht überstand, sich auch für geringere Kältegrade sonst schon empfindlicher zeigte. Insofern doch nun in unsern Wintern gewöhnlich wenigstens

eine Periode eintritt, in welcher längere oder kürzere Zeit hindurch die Vegetation über und innerhalb des gefrorenen Bodens in einem gewissen Erstarrungszustande sich befindet, folglich an ein Wachsthum dann nicht zu denken ist, hat sich schon von jeher die Ansicht festgestellt, dass im Winter überhaupt unsere gesammte Pflanzenwelt gegenüber dem fortwährenden, im Wachsthum begriffenen tropischen in einer gewissen Ruhe verharren, um sich sozusagen auf die Entwicklung im Frühjahr wieder vorzubereiten. Die schon vor geraumer Zeit von Hartig sen. gemachten wichtigen Beobachtungen über die Amylumbildung unserer Bäume im Winter hätten freilich schon längst diese Ansicht erschüttern sollen, jedoch hat man dies übersehen und nicht daran gedacht, die in der Tiefe des Bodens befindlichen Wurzeln zu untersuchen. Jahraus jahrein, wie schon angegeben bereits im Jahre 1829/30, untersuchte ich die Tiefe, in welche der Frost in von Schnee bedeckten und absichtlich von ihm stets freigehaltenen Boden verschiedener Art eindringt und beobachtete stets, dass die Wurzeln der meisten unserer Holzgewächse, wie auch die sehr vieler krautartigen perennirenden bis in die frostfreien hineinreichen, voller vegetativer Thätigkeit sich befinden in Folge der höheren Temperatur des Bodens, von 2 bis 7 Grad, wie mir meine ebenfalls in verschiedenen Tiefen von 1 Fuss, 5 Fuss und 9 Fuss in unserem botanischen Garten angestellten Beobachtungen zeigen, von denen ich nur eine, aber recht entscheidende Art, vom November und Dezember 1875 eine der entscheidensten*) anführen will:

„Schon am 24. Oktober 1875 traten $-2\frac{1}{2}^0$ ein, die den Rest der Sommerflora grösstentheils vernichteten, Laubfall ward nach -6^0 vom 6. bis 7. November beendigt. Schneefall häufig, Anfang Dezember 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuss Höhe bei 6 bis 7^0 Frost, dann 7. Morgens plötzlich $-20-22^0$, den 8. und 9. Dezember nur -8 bis 9^0, den 10. früh abermals $-23-25^0$. Am 11. Dezember Verminderung des Frostes, am 12. Mittags bei $+1$ bis 2^0 Thauwetter, nach und nach bis Ende des Monats gänzliches Schwinden der Schneedecke. Die Temperatur des Bodens betrug in den zwei kältesten Tagen am 10. Dezember in 2 Fuss Tiefe noch $1{,}80^0$; in 5 Fuss Tiefe $+4{,}81$; in 9 Fuss Tiefe $+7{,}58$. Auf von Schnee absichtlich frei gehaltenen Stellen war im lockeren Gartenboden der Frost 15 Zoll, unter ziemlich festem Rasen 10—12 Zoll eingedrungen. Bei näherer Untersuchung der ungefrorenen Wurzeln zeigte es sich, dass sie bis auf die zartesten Endigungen hin dieselben in voller Vegetation und in üppiger Cambialbildung begriffen waren. Für die Praxis

*) Uebrigens liefern auch unsere Schneebeobachtungen ähnliche Resultate, wie an anderen Orten, dass nämlich die Einflüsse der täglichen Veränderungen der atmosphärischen Wärme bis 1,5 Fuss der Erdrinde, nicht aber bei 3 Fuss verschwinden, was bei den monatlichen Einflüssen bei 5 Fuss Tiefe erfolgt.

geht daraus ganz unwiderleglich hervor, dass die Herbstpflanzungen unserer Bäume den Frühjahrspflanzungen unbedingt vorzuziehen sind. Bei ersteren bleibt dem Baum Zeit übrig, sich mit seinem Wurzelsystem dem umgebenden Boden anzuschliessen und sich auf rasche Entwicklung im folgenden Frühjahr vorzubereiten, was natürlich bei den im Frühjahr gepflanzten nicht der Fall sein kann, jedenfalls eine spätere Entwicklung stattfindet.

Wir haben aber auch in unserer heimischen, der allgemeinen Ansicht nach den Unbilden des Winters ganz preisgegebenen, und gegen sie auch abgehärteten Flora Gewächse, die niemals gefrieren, wie dies wohl allgemein sehr überraschen dürfte. Es sind die wahren Wasserpflanzen, welche im Grunde unserer stehenden oder langsamer fliessenden Gewässer wurzeln und sich unter dem Eise befinden, wie folgende bereits im Jahr 1871 aufgestellten Beobachtungen zeigen. Am 28. Oktober 1871 wurden noch an ihren Mutterpflanzen sitzende Sprossen von Nymphaea lutea, Menyanthes nymphoides und frei schwimmenden Anacharis Alsinastrum jede besonders in genau kalibrirte, oben und unten offene Glasröhren gelegt und dann wieder in 4 Fuss Tiefe in ihr Wasserbett in den Graben unseres botanischen Gartens versenkt, welcher sich schon am 25. Oktober mit einer dünnen Eisdecke überzogen hatte, die sich bis zu Ende des Versuchs, bis zum 9. Januar 1872, noch bis zu 1 Fuss Dicke verstärkte: Mittlere Temperatur der Luft im November + 1,60°, niedrigste Temperatur — 4,60°, die mittlere des Dezember + 3,50°; die niedrigste — 19°. Die Temperatur des Wassers schwankt zwischen + 2 und 3°, der neben dem Wassergraben befindliche Gartenboden unter der nur schwachen Schneedecke war Anfang des Januar 1876 6 Zoll tief gefroren. Das Wachsthum der Nymphaea und und Villarsia betrug in dieser Zeit, also nach etwas über 2 Monaten 2½ Zoll, die Anacharis hatte 1 Zoll lange Sprossen getrieben. Diese überaus niedrige Temperatur war also ausreichend gewesen, um noch Wachsthum zu vermitteln. Uebrigens ist der Schutz des Wassers für Erhaltung unserer in der Tiefe wurzelnden Wasserpflanzen sehr nothwendig, da nach meinen Erfahrungen der Atmosphäre unmittelbar ausgesetzte Wurzeln von Nymphaea lutea, wie auch andere Wasserpflanzen, Aldrovanda, Myriophyllum, Utricalaria schon wenige Kältegrade tödtlich werden.

Daher das häufige Verschwinden so vieler Wasserpflanzen, wenn bei sehr heftigem Frost der Teich oder Sumpf bis auf den Grund ausfriert und sie so von ihm unmittelbar getroffen werden. Uebrigens scheinen Seealgen im höchsten Norden, wie an den Küsten Spitzbergens, niemals eine höhere Temperatur von + 1 bis 2° zu erfahren und dennoch selbst mit theilweise Ausschluss des Lichtes zu üppigster Grösse zu erwachsen.“

(Schluss folgt.)

3) Die Ueberfüllung der Gewächshäuser besonders in botanischen Gärten.

Die unvernünftige Ueberfüllung der Glashäuser und diversen Kulturräume mit Topf- und Kübelpflanzen ist eine Taktlosigkeit und ein Unverstand, dem man besonders in den Gärten Deutschlands häufiger begegnet, als man bei der sonstigen Entwicklung unserer Gartenkultur erwarten sollte.

Besonders fällt diese Taktlosigkeit demjenigen auf, der eine Reihe von Jahren in den Gärten Englands gearbeitet und sich fleissig dort umgesehen hat, wo selbst der ungebildete Gärtner sich nicht leicht dazu herbeilassen wird, die Topfpflanzen in rücksichtsloser und barbarischer Weise ineinander zu stopfen.

In Handelsgärtnereien mit starkem Umsatz ist die zeitweise Ueberfüllung der Glashäuser und Kästen unvermeidlich; zur Versandtzeit lichtet sich der Vorrath wieder und das Gleichgewicht wird hergestellt, wenn die Nachzucht eine wohlberechnete und dem Absatz angemessene ist.

Anders verhält sich die Sache in den Gärtnereien, wo prinzipiell keine Pflanzen verkauft oder sonstwie abgegeben werden, wo daher für den Ueberfluss kein vernünftigerer Abfluss vorhanden ist, als der Komposthaufen. Da fällt es dem Gärtner ebenso wie dem Besitzer schwer, durch Entfernung oft der stattlichsten und grössten Exemplare für den kostbareren Nachwuchs Raum zu schaffen und einer nach der Natur der Sache unvermeidlichen Ueberfüllung vorzubeugen.

Geradezu kritisch wird aber die Sachlage, wenn eine Ueberfüllung mit allen ihren unheilvollen Folgen bereits eingetreten ist und der Gärtner sich nicht getraut oder ihm nicht gestattet ist, aus eigener Initiative Abhilfe zu schaffen, der Besitzer oder die vorgesetzte Behörde aber sich nicht entschliessen kann, dieselben in grösserer Zahl der Vernichtung preiszugeben, wenn keine Erweiterung der Kulturräume durch Neubauten oder ein sonstiges Unterkommen für die Pflanzen zu beschaffen ist.

Immerhin ist eine gewaltsame Vernichtung einzelner Exemplare und ein energisches Sichhinwegsetzen über die Phrase: „Ach, es ist zu Schade um die schönen Pflanzen“ besser, als wenn man das Zuviel von Jahr zu Jahr beibehält und die kostbareren Pflanzen von den gewöhnlicheren, starkwüchsigen erdrücken lässt, denn auch in der Natur kann nicht Alles, was schön ist, erhalten bleiben. Nicht nur die Einzelpflanze verliert bei zu dichtem Stand ihren normalen Wuchs, ihr natürliches Kolorit, sogar oft die Fähigkeit, zu blühen und zu fruktifiziren, sondern die ganze mit grossen Kosten unterhaltene Sammlung kann dadurch an Werth und Nutzen bedeutende Einbusse erleiden.

Besonders in botanischen Gärten werden die kostspieligen Gewächshäuser doch wahrhaftig nicht unterhalten, um mit Einzelexemplaren oder Massenkulturen Liebhaberei zu treiben, sondern zum wissenschaftlichen

Zweck. Derselbe wird aber beeinträchtigt, sobald, abgesehen von dem anderweitigen Schaden durch Ueberfüllung, die wissenschaftliche Benützung der Pflanzensammlung erschwert wird. Diese Erschwerung tritt ein, sobald die Pflanzen wegen der übergrossen Zahl von Individuen nicht mehr übersichtlich aufgestellt und einzeln betrachtet werden können, wenn sie wegen zu dichtem Stand dem Besucher nicht ordentlich zugänglich, noch ihre Aufschriften dem Blick erreichbar sind. Ueberfüllte Warmhäuser können sogar von dem feineren Publikum, besonders von der Damenwelt, trotz deren grosser Liebhaberei, unter Umständen geradezu gemieden werden, wenn sie nämlich zufällig stark gespritzt sind, und das muss doch im Sommer mehrmals täglich geschehen, wobei die überhängenden und überall die Passage einengenden Pflanzen von allen Seiten schwere, nicht immer reine Tropfen auf ihre Toilette ausgiessen. Abgesehen von einer so hochgradigen Ueberfüllung, ist es bei einer Pflanzensammlung zu wissenschaftlichem Zweck höchst zweckwidrig, wenn derselbe in Folge der Noth, die Menge von Individuen glücklich unterzubringen, nicht mehr festgehalten werden kann, wenn die Pflanzen nicht mehr, soweit es ihre Grösse und Kultur zulässt, nach Familien, nach ihrer offizinellen, technischen, ökonomischen, physiologischen oder morphologischen Bedeutung übersichtlich zusammengestellt werden können, sondern Alles bunt durcheinander gestopft werden muss, obgleich man in jeder bedeutenderen Handelsgärtnerei schon der Uebersicht wegen die grossen Familien möglichst zusammengestellt findet.

Rauben sich die Pflanzen gegenseitig Licht und Luft, können sie sich nicht mehr normal entwickeln und assimiliren, nicht rechtzeitig gereinigt und versetzt werden, so ist es kein Wunder, wenn man vergeblich nach Blüthen und Früchten sucht, wenn der Besitzer und der Kultivateur die Freude und das Interesse an den Gewächshäusern verliert und die Sammlung immer mehr zurückgeht. In diesem Stadium einer durch Ueberfüllung behinderten und mehr oder weniger lahm gelegten rationellen Kultur findet man immer noch bei uns viele exotische Pflanzensammlungen öffentlicher und privater Gärten.

In den Ziergärten herrscht noch vielfach das Bestreben vor und ist sogar bei Blumenausstellungen oft in störender Weise ersichtlich, durch dichte Aufstellung Effekte zu erzielen, während doch jedes Arrangement, mit guten Exemplaren locker ausgeführt, weit schöner und billiger herzustellen ist und das ästhetische Gefühl weit mehr befriedigt, als dicht ineinander geschobene Massen, bestehend aus mageren abnormen Exemplaren.

Deshalb möchte ich mir besonders für alle Pflanzensammlungen zu wissenschaftlichem Zweck, welche an Ueberfüllung kränkeln, einige Vorschläge erlauben, bei deren konsequenter Befolgung dem Uebelstand gründlich und auf die Dauer abgeholfen werden könnte.

1) Man merze alle überflüssigen Doubletten aus und begnüge sich mit

1 bis 2 kräftigen Repräsentanten der Art und nach Bedürfniss mit einigen jungen Pflanzen zur Nachzucht oder zum Austausch.

2) Man gestatte keiner Familie oder Gattung eine übermässige Prävalenz in der Vertretung, wenn man dabei nicht besondere Zwecke im Auge hat, besonders dann nicht, wenn die Familie oder Gattung im Freien schon zahlreich vertreten ist.

3) Man begnüge sich mit einer kritischen Auswahl der interessantesten, dankbarsten und am wenigsten Raum beanspruchenden Arten aus jeder Familie und repräsentire in unsern meist so beschränkten Kulturräumen lieber sozusagen nur $^1/_{100}$ der in wärmeren Ländern vorkommenden Pflanzenarten in normalen und kräftigen Exemplaren als $^1/_{60}$ in Krüppeln.

4) Man verzichte in botanischen Gärten auf solche Schaupflanzen, welche durch Einstutzen, Niederbinden und üppige Ernährung zu grosser Breite und unnatürlicher Entwicklung gebracht werden, sondern begnüge sich mit dem natürlichen Wuchs und einer kräftigen, normalen Ernährung, wodurch jede Species am Besten repräsentirt wird. Anstatt sie durch übermässige gespannte Wärme und Feuchtigkeit zu geilem Wachsthum anzureizen, halte man sie bei vorsichtiger Lüftung möglichst kühl, damit sie stets ein gesundes Grün und die schönen Nebenfarben der Beharung, der jungen Blätter und Triebe aufweisen. Ein unmotivirtes Einstutzen und Berauben des natürlichen Habitus durch besenartiges Aufbinden ist gleich verwerflich, rechtzeitiges Verjüngen befördert aber oft die Blüthenentwicklung und ermöglicht die Beibehaltung der Pflanze in niedrigen Glashäusern.

5) Man lasse an die Stelle alter Exemplare, sofern sie im Verhältniss zu ihrer Bedeutung einen übermässigen Raum beanspruchen, sofort jüngere kleinere Exemplare treten, sobald dieselben gleichfalls reichlich blühen, denn Bäume, wie die freie Natur sie hervorbringt, kann man in den Gewächshäusern doch in den seltensten Fällen repräsentiren. Dagegen sind viele Topfpflanzen in jugendlichen Exemplaren bei mässigen Ansprüchen an Raum und Kulturkosten hübscher und dankbarer im Blühen, als alte Exemplare, wie auch die niedrigen Glashäuser verhältnissmässig weit dankbarer sind, als die hohen. Eine 2—3jährige Sparmannia blüht gerade so schön und verhältnissmässig reicher, wie ein alter Riese. Unter den Akazien, Papilionaceen, Myrtaceen u. s. w. findet man Repräsentanten genug aus allen Sektionen, welche bei 2—6 Fuss Höhe gerade so vollkommen blühen und fruktifiziren, wie als alte Kübelbäume, deren Blüthen zudem nicht mehr erreichbar sind.

Man reservire daher den kostbaren Raum für solche Arten, die einen grossen Raum haben müssen, um dieses Ziel zu erreichen, oder die durch ein besonderes Interesse diesen Vorzug verdienen.

6) Um die kostspieligen Glashäuser für die Pflanzenkunde möglichst nutzbar zu machen und für neue Einführungen immer wieder Raum zu gewinnen, möchte ich schliesslich noch

vorschlagen, dass bei beschränkten Kulturmitteln der jeweilige Artenbestand nicht immer stereotyp beibehalten werde, sondern möglichst viele Arten successive kultivirt werden möchten. Selbst in den zahlreichen und geräumigen Glashäusern reichdotirter Gärten lässt sich immer nur ein Bruchtheil der bekannten und bei uns eingeführten Pflanzenarten kultiviren, man wird daher überall und stets zu einer kritischen Auswahl genöthigt sein. In den Herbarien dagegen, in Spiritusgläsern, in der Frucht-, Samen- und Holzsammlung können wir sie in unbeschränkter Zahl aufspeichern. Wenn daher eine Art, welche durch kein besonderes Interesse ihre fortdauernde Kultur in den Gewächshäusern wünschenswerth macht, nach sorgfältiger Bestimmung und Beschreibung den Sammlungen des botanischen Museums einverleibt ist, so kann man sie unter den Lebenden kassiren und ihre Stelle durch eine neuere interessantere Art ausfüllen. Dadurch wird die Sammlung immer mit der Zeit fortschreiten, dem Museum stets Schätze zuführen und dem Besucher immer wieder Neues und Interessantes bieten. Zugleich wird auf die rationellste Weise der verwerflichen Ueberfüllung der Kulturräume vorgebeugt.

W. Zeller.

---

4) Die Erscheinung der ersten Blüthe an folgenden Gewächsen wurde in den Kronsgärten in Tiflis zu den folgenden Daten beobachtet.

(NB. Die vordere Zahl gibt den Tag, die hintere den Monat an.)

		1880.	1881.	1882.
Kronsgarten.	Helleborus caucasicus	8/1.	2/1.	22/2.
	Chimonanthus fragrans	10/1.	7/1.	erfroren.
	Cyclamen Coum vernum	25/1.	7/1.	10/3.
	Viola odorata	30/1.	10/1.	6/3. blüht sehr schwach.
	Laurus nobilis	17/2.	0	erfror.
	Scilla amoena	19/2.	4/2.	12/3.
	Galanthus plicatus	23/2.	5/2.	15/3.
	Iris reticulata	6/3.	5/2.	15/3.
	Crocus vernus	8/3.	12/2.	—
	Hyacinthus orientalis	17/3.	20/2.	18/3.
Akklimatisationsgarten.	Amygdalus communis	18/3.	25/2.	18/3.
	Tulipa odorata	20/3.	—	— ohne Blüthe.
	Prunus Avium	25/3.	10/3.	2/4.
	Armeniaca vulgaris	25/3.	11/3.	3/4.
	Prunus domestica	27/3.	12/3.	—
	Ulmus campestris	28/3.	16/3.	—
	Acer campestre	4/4.		
	Pyrus Malus	10/4.	26/3.	13/4. bis 7/5. Blüthe.
	Pyrus communis	3/4.	18/3.	5/4.
	Prunus Cerasus	—	—	10/4.
	Persica vulgaris	—	—	29/3.

		1880.	1881.	1882.
Kronsgarten.	Syringa vulgaris	2/4.	15/3.	14/4.
	Narcissus poeticus	—	—	2/4.
	Aesculus Hippocastanum	10/4.	29/3.	21/4.
	Lonicera tatarica	—	—	15/4.
Akklimatisationsgarten.	Crataegus oxyacantha	19/4.	10/4.	22/4.
	Cytisus Laburnum	—	—	20/4.
	Cydonia vulgaris	1/4.	18/3.	21/4.
	Sambucus nigra	—	—	11/5.
	Vitis vinifera	12/5.	27/4.	25/5.
	Cercis siliquastrum	—	21/3.	12/4.
	Robinia pseudacacia	—	12/4.	5/5.
	Senecio orientalis	—	1/2.	25/2.
	Berberis vulgaris	—	8/4.	2/5.
	Tilia europaea	—	—	3/6.
Kronsgarten.	Lilium candidum	—	—	4/6.
	Olea europaea	—	—	5/6.

H. Scharrer.

---

5) Beitrag zur Würdigung der Eucalyptus-Arten oder australischen Gummibäume.
Von Herrn Hermann Dammann jun., Handelsgärtner in Görlitz, Jakobsstrasse, (Schlesien). (Fortsetzung.)

Aus alldem ersieht man, dass es noch viele Arten gibt, welche da, wo Eucalyptus globulus nicht mehr gedeiht, sich wohl würden akklimatisiren lassen. Es brauchen ja keine Pestherde zu vertreiben sein, da die allerbeste Luft grade gut genug für uns ist und jede Art des Genus Eucalyptus in höherem oder niedrigerem Grade die Luft ozonisirt. Wo es möglich ist, sollte aber der Pfefferminzbaum, Euc. amygdalina, als die ölreichste, am meisten Ozon produzirende Species angepflanzt werden. Auch in der Akklimatisirung dieses Baumes, resp. seiner sanitären Nutzanwendung, scheint man in Italien den ersten Schritt gethan zu haben. Im Sommer dieses Jahres (1879) soll sich in einer Zeitung Berlins (wahrscheinlich „Berliner Tageblatt“) eine Notiz befunden haben, dass ein vielgereister Russe in Italien grosse Anpflanzungen von E. amygdalina angelegt habe, den er auf seinen Reisen in Australien für wirkungsvoller als E. Globulus erkannt hätte. Die betreffenden Anpflanzungen sollen reussirt haben. Es wäre dies ein neuer, erfreulicher Beweis der oben entwickelten Theorie.

Ueberall stehen uns nun freilich nicht kolossale Flächen von Tausenden von Hektaren zur Verfügung, um solche Kulturen ins Leben zu rufen. Im Gegentheil grade da, wo die schlechteste Luft herrscht, in Städten (namentlich grösseren) würden dergleichen nicht viel nützen. Wohl aber kann man dadurch, dass man dann in den Zimmern in Töpfen gezogene Exemplare des wirkungsvollsten Eucalyptus aufstellt, die Zimmerluft bedeutend verbessern, die ja der Stadtbewohner fast den ganzen Tag über

einathmet; namentlich sollte aber in keinem Schlafzimmer, in dem wir ja mindestens den dritten Theil unseres Lebens zubringen, ein oder einige E. amygdalina fehlen, der ja die Luft noch viermal besser ventilirt als ein gleichgrosser globulus. In Holland scheint bereits Jemand eine Lanze für die Zimmerkultur des amygdalina eingelegt zu haben: ein holländisches Haus suchte plötzlich in deutschen Blättern solche zu kaufen in zur Topfkultur sich eignender Grösse, wahrscheinlich vergeblich*).

Baron Dr. Ferdinand von Müller, unser um die Kenntniss der Flora Australiens hochverdiente Landsmann, hat im Frühjahr 1879 Samen von 22 Arten australischer Gummibäume an den „Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. preussischen Staaten" gesandt; mit den hieraus gezogenen Pflanzen sollen namentlich in Spitälern etc. Versuche angestellt werden und ich habe die feste Zuversicht, dass amygdalina, der sich auch darunter befindet, alle anderen Arten übertreffen wird. Dann werden wohl auch einflussreichere und kompetentere Persönlichkeiten als der Verfasser dieses die Sache in die Hand nehmen, und es ist zu hoffen, dass sich dann auch der E. amygdalina in jedem Zimmer und Stübchen, wo die Liebe zu Pflanzen nicht schon ganz erstickt ist, ein Plätzchen erobern wird. Es sollte mich freuen, wenn er seinen Namensvetter Ficus elastica oder den Oleander (Nerium Oleander), beides deutsche Lieblingsstubenpflanzen, aus den Zimmern verdrängte.

Wie gross aber auch die Bedeutung der Gattung Eucalyptus in sanitärer Hinsicht ist, die für Handel und Gewerbe Australiens übertrifft sie noch um ein Bedeutendes. Ja man kann sagen, ohne zu weit zu gehen, die ganze Kultur dieses Erdtheils hängt mehr oder weniger, wenigstens in ihrem jetzigen Zustande, von diesen Bäumen ab. Ein kürzlich von Baron von Müller herausgegebenes Werk: On the forest resources of Western Australia (Ueber die Wald-Hilfsquellen West-Australiens) nennt die englische Kritik: fast einzig einen illustrirten Bericht der Haupt-Eucalyptusarten, welche dies Land bewohnen. Der grosse Botaniker hält die Gattung aber sogar für wichtig genug, ihr ein eigenes grosses Werk zu weihen und edirt jetzt eine specielle, aufs genaueste illustrirte „Eucalyptographia", von der zur Zeit (Ende Dezember 1879) bereits 3 Lieferungen erschienen sind.

Vor allem werden die australischen Gummibäume durch die Verwendbarkeit ihres eisenharten Holzes namentlich als Bau- und Schiffsbauhölzer von grossem Nutzen. Die allzeit praktischen Yankees haben sich sofort dieser Bäume bemächtigt, um sie lediglich des Holzgewinns wegen anzubauen, der jedenfalls bei dem Werthe dieses Holzes und namentlich der kolossalen Schnellwüchsigkeit wegen ein sehr lohnender ist.

*) F. H. Dammann, Kunst- und Handelsgärtner in Görlitz, Schlesien, hat vom März 1880 ab selbstimportirten, garantirt keimfähigen Samen von amygdalina und allen andern bekannten Arten und Sämlinge des ersteren abzugeben.

Ein Privatmann, General F. Stratton*), pflanzte 130,000 Stück Eucalyptus an, von denen einige in vier Jahren eine Höhe von 40′ (engl.) bei einem Stammdurchmesser von 1′ (engl.) erreichten. Dieser Wald befindet sich zu Oakland in Florida. An einem anderen Orte desselben Staates wuchsen Sämlinge in vier Monaten 5′, oder im Durschschnitt in jeder Stunde 1/20 engl. Zolles. Es haben sich jenseits des Ozeans schon Gesellschaften gebildet, die grosse Areale an den Ufern des Sacramento gekauft haben, um daselbst Gummibäume, nämlich die das werthvollste Holz liefernden Eisen-Rindenbäume (sideroxylon, siderophloia n.) forstmässig zu kultiviren.

Ausser dem Holze benutzt man in Neu-Holland auch die Rinde zur Papierbereitung, namentlich von rostrata, obliqua, goniocalyx und corymbosa; die vieler anderer Arten wird als Gerberlohe sehr stark verbraucht; das süsse Laub des Zucker-Gummibaums, corynocalyx, wird als Viehfutter benutzt.

Das Harz, hauptsächlich von mannifera, aber auch von viminalis und anderen, wird australisches Manna genannt. Es kommt in kleinen, weisslichen Körnern von rundlicher Form vor, hat einen angenehm süsslichen Geschmack und hat ungefähr dieselben Bestandtheile und dieselbe Wirkung wie gewöhnliches Manna. Es wird gewonnen, indem man Einschnitte in die junge Rinde macht, aus denen es sich dann ausscheidet.

*) Report of the Commissioner of Agriculture of the United States.

Auch die verschiedenen ätherischen Oele finden die ausgedehnteste Verwendung. Sie enthalten alle Eucalyptol (Oleum Eucalypti der Apotheken), welches chemisch dem Kampher sehr nahe steht. Die meisten Oele riechen auch etwas nach Kampher, doch variirt der Geruch bei den verschiedenen Arten sehr. Das Oel von citriodora hat z. B. einen ganz angenehmen, citronenähnlichen Geruch und auch Geschmack; es wird mit dem von globulus und amygdalina zur Verdünnung der kostbareren Oele bei der Fabrikation von Parfümerien angewendet. Dieser Industriezweig scheint sich sogar schon nach Europa verpflanzt zu haben. Bei der letzten Weltausstellung in Paris hatte wenigstens eine Marseiller Firma alle möglichen Eucalyptol- und Eucalyptin-Seifen, -Wasser und andere Toilettengegenstände und auch, last but not least, einen ächten Eucalyptus-Magenbitter, wie solche in Australien in hoher Gunst stehen, ausgestellt. Auch bei der Lackfabrikation wird das Oel von oleosa zur Auflösung von Harzen verwendet.

Die fiebervertreibenden Eigenschaften der Rinde und Blätter sind vom globulus weltbekannt. Man hat jedoch bei den sorgfältigsten Nachforschungen keine Spur von Chinin oder irgend einem andern Alkaloide der Cinchona-Rinde auffinden können. Man muss also annehmen, dass Eucalyptin eine ähnliche Wirkung habe wie Chinin; auch bei uns wird jetzt ersteres als Surrogat für letzteres bei leichten Wechselfiebern gegeben. Gewissermassen als Surrogat für Tabak

werden in Australien Cigaretten von getrockneten Eucalyptus-Blättern für Luftröhrenkranke und Asthmatische empfohlen.

Wenn wir nun den sanitären Einfluss, den Werth des vorzüglichen Holzes bei rapidem Wachsthum, die commercielle Bedeutung der Oele etc. und zugleich die nicht zu leugnende Schönheit der verschiedenen Arten betrachten, so müssen wir zugeben, dass die Eucalypten zu den wichtigsten Waldbäumen gehören und dass sie überall da, wo die klimatischen Verhältnisse ihr Fortkommen gestatten, eingeführt werden sollten. Der sanitäre Werth ist aber durchaus nicht auf E. globulus beschränkt, E. amygdalina ist vielmehr der empfehlenswertheste, weshalb dessen Verbreitung als Topfgewächs im Zimmer, überall da, wo dessen Kultur im freien Lande unmöglich, anzuempfehlen ist.

---

6) Cyclamen africanum Boiss. (C. macrophyllum hort.)

Von den zahlreichen schönen Cyclamen oder Alpenveilchen möchte Cyclamen africanum mit am wenigsten gekannt und verbreitet sein und doch verdiente gerade diese schöne Art recht sehr die Kultur und weiteste Verbreitung.

C. africanum, in Nord-Afrika und Süd-Europa heimisch, gehört zur Gruppe der Alpenveilchen mit gezähntem Blüthenschlunde und trägt grosse schöne rosenrothe Blumen. Die Blätter dieser Art sind wohl von allen Alpenveilchen die grössten, sind herzförmig-eirund, 7—9eckig, weniger häufig nur eirund ohne Ecken und messen oft im Durchmesser bis 15 Centimeter, sind dazu schön mit weisslicher Zone gezeichnet, unterseits roth wie auch die kräftigen Blattstiele, so dass diese Pflanze schon ohne Blüthen in ihrem üppigen Wuchs der Kultur werth wäre.

Nach gehöriger Ruhezeit im Sommer, wenn die Knolle sich zu regen beginnt, ist das Verpflanzen in eine lockere, nahrhafte Erde, besonders Laub- mit guter Mistbeeterde, denen alter mürber Lehm und entsprechend Sand zugesetzt wird, vorzunehmen. Ein gehöriger Abzug ist Haupterforderniss und da das Cyclamen africanum zu denjenigen Alpenveilchen gehört, wo die ganze Knolle ringsum wurzelt, so sind die Knollen (entgegen denen von C. persicum, die nur unten wurzeln und deren Scheiben über der Erde stehen müssen) ganz in die Erde zu bringen, worauf sich dann im lauwarmen Kasten bald ein üppiges Wachsthum und reiche Blüthe entfalten wird. C. africanum treibt meist noch früher wie das beliebte C. persicum mit seinen verschiedenfarbigen und grossblumigen Formen, so dass es in erster Linie im Spätherbst und Winter als dankbarer Blüher hochzuschätzen ist.

Der gezähnte Schlund der Blumenkrone gleicht in Wahrheit einem zierlichen Krönchen und ist in betreff Zierlichkeit der Form den Arten, deren Schlund der Blumenkrone nicht gezähnt ist, vorzuziehen.

Der Geruch der Blüthen ist weniger auffallend, nur wenn eine Menge Blumen zugleich blühen und zumal wenn die Sonne einwirkt, macht ein lieblicher Duft, ähnlich wie bei C. persicum, sich geltend. (L. B.)

7) Beitrag zur Kultur der Reseda odorata.

Wenige Pflanzen erfreuen sich wohl einer so grossen Beliebtheit sowohl in den Winter- als Frühjahrsmonaten, wie die Reseda odorata. In dem Salon des Begüterten und der Hütte des Armen ist sie zu finden, überall hat sie sich wegen ihres Wohlgeruches Eingang verschafft. Die leichte Kultur, in Folge dessen auch die Billigkeit beim Ankauf, bedingt die grosse Verbreitung derselben; jedoch nur selten gewahrt man sie in solcher Vollkommenheit, wohin sie wenigstens der Gärtner durch zweckentsprechende Kultur bringen sollte.

Es wird sich der Mühe lohnen, den Gang des Kulturverfahrens in kurzen Umrissen zu betrachten, um den Liebhaber besonders in den Stand zu setzen zu jeder Jahreszeit Exemplare davon in Flor zu haben.

Die Blüthezeit der Reseda richtet sich ganz nach der Zeit, in welcher die Aussat geschah und man thut wohl, alljährlich wenigstens fünf Aussaten zu machen.

Geschah die Aussat
in den ersten Tagen des Juni,
zu Anfang des August,
zu Anfang des September,
im Lauf des Februars,
im Lauf des Aprils,

so wird die Blüthezeit fallen in
Oktober, November und Dezember,
Januar und Februar,
März und April,
Mai und Juni,
Juli, August und September.

Verschiedene Behandlung erfordern aber nun auch diese fünf Aussaten; jede derselben beansprucht ihre gewisse Aufmerksamkeit, um wirklich schöne, reichblühende Exemplare heranzuziehen.

Die beiden ersten Aussaten bilden die Hauptaussaten, da die Blüthezeit in die an Blumen ärmste Jahreszeit fällt. Es ist nicht anzurathen, den Resedasamen in Schalen oder Kästen auszusäen und dann später erst die jungen Pflänzchen in die betreffenden Töpfe zu pflanzen, wie man es bei Primula chinensis oder Cineraria zu thun pflegt. Die Reseda ist sehr empfindlich bei Verlust oder Verletzung von Wurzeltheilchen, sie trauert nach dem Verpflanzen leicht und wird oft dann von unten auf kahl. Um nun diesen Uebelstand zu verhindern, wendet man folgendes Kulturverfahren an. Man wähle zu diesem Bedarf nicht unter 10 Cm. und nicht über 15 Cm. weite Töpfe, welche man mit gutem Abzug versieht und darauf je nach Grösse derselben kräftig wirkenden Dünger, etwa einen reichlichen Finger breit, anhäuft. Eine nahrhafte, mit 1/6 Sand gemischte Mistbeeterde fülle den Topf noch vollends an. Nachdem streut man auf jeden Topf etwa 6 bis 8 Korn aus und bedecke denselben nur leicht mit

derselben Erde. Ein erkaltetes Mistbeet diene nun der Aussat als Aufenthaltsort, jedoch halte man dasselbe in den ersten Wochen so geschlossen als möglich. Nach dem einmaligen Angiessen gebe man nie zu viel Wasser; der Schatten während hellen Sonnenscheins verhindert ein völliges Austrocknen der Töpfe. Nachdem nun der Same aufgegangen, beginne man während des Tages mit dem Lüften, jedoch vergesse man auch jetzt den Schatten nie, welchen die jungen Pflanzen bedürfen.

Nach der Bildung vom zweiten oder dritten Blättchen, ausser dem Samenlappen, schreite man zum Geschäft der Verdünnung, denn war der Same gut, so sind in jedem Topf sicher fünf Korn aufgegangen. Drei der grössten und gesündesten lasse man stehen, jedoch achte man darauf, dass dieselben womöglich mehr an den Rand als mitten im Topf zu stehen kommen. Ferner ist es von grossem Nutzen, die Samentöpfe von Zeit zu Zeit umzustellen, um ein Durchwurzeln zu vermeiden, oder man grabe die Töpfe in lockere Erde oder Sand so ein, dass unterhalb des Topfbodens noch ein leerer Raum bleibt; hiedurch wird sowohl das Durchwurzeln, wie das zu schnelle Austrocknen verhindert. Nach einiger Zeit werden den Pflanzen die Spitzen ausgebrochen, um möglichst starke Verzweigung hervorzurufen, auch muss man später die Pflanzen anbinden.

Durch reichliches Lüften und Wegnahme des Schattens härte man dieselben im Herbst ab, um auf recht reiches Blühen hinzuwirken. So lange als nur thunlich lasse man die Reseda im Mistbeetkasten verbleiben, zwingt dann aber anhaltender Frost den Standort zu wechseln, so bringe man dieselbe bei warmer Tageszeit ins Glashaus, so luftig und dem Glas so nahe als möglich. Das Begiessen muss hier mit grosser Vorsicht und dann erst geschehen, wenn die Erde wirklich trocken ist, am besten am Morgen, wenn die aufgehende Sonne einen hellen Tag verkündet.

Die dritte Aussat erfordert ebenfalls ihre eigene Behandlung. Ein Schattengeben wird sich höchst selten nothwendig machen, dagegen aber ein Bedecken der Fenster mit Strohmatten während kalter Nächte. Auch das Bewässern soll mit Vorsicht geschehen.

Die vierte Aussat verlangt nur in den ersten Monaten grosse Aufmerksamkeit, weil hier oft die Witterung recht ungünstig zur Kultur ist. Die Aufmerksamkeit des Züchters sei besonders auf guten Schutz gegen Kälte gerichtet, zumal da es nur ein lauwarmer Kasten ist, in welchen die Samentöpfe gebracht werden. Bei warmem Wetter wird fleissig gelüftet, um die Blätter vor Fäulniss zu bewahren.

Die letzte Aussat, also die im April, erfordert die geringste Mühe, denn hier werden die Reseden wie die andern Sommergewächse behandelt. Nur bei starkem Regen sind die Pflanzen zu schützen.

Wenn auch die Reseda eine einjährige Pflanze ist, so ist es doch möglich dieselbe mehrere Jahre zu erhalten, wenn man alle Blüthenknospen zeitig ausbricht, und gelingt es

hierdurch, kleine, sogenannte Hochstämmchen zu erziehen. Solche kleine Bäumchen machen einen recht netten Eindruck, wenn sie mit Blüthen wie übersät sind. Der Vollständigkeit halber seien auch hierüber einige Winke gegeben.

Man wendet auch hier dasselbe Verfahren bei der Aussat an, jedoch braucht man nur einige Korn in jeden Topf zu säen, da nur eine der kräftigsten Pflanzen stehen bleibt. Hier muss man den Pflanzen, besonders aber im Anfang, Schatten geben und zwar so lange, bis der Stengel die gewünschte Stammhöhe erreicht hat. Die sich bildenden Seitentriebe werden schon anfangs unterdrückt, um alle Kraft der Endknospe zuzuführen. Höher als 30 Cm. wird man die Stämmchen nicht ziehen können. Um nun die Krone zu bilden, schont man die obersten 4 bis 6 Seitentriebe, gibt der Pflanze einen Stab und vermindert den Schatten, bis man ihn zuletzt ganz weglässt, um beim Verzweigen möglichste Kürze der Glieder hervorzurufen. Ebenfalls breche man später die Spitzen der Seitentriebe aus.

Im Winter halte man die nun schon geformten Bäumchen mehr trocken, reinige dieselben so oft als möglich von dem abgestorbenen Laube und drehe die Töpfe fleissig nach dem Licht. Nie setze man die Reseden einer höheren Temperatur als 3 bis 5° R. im Winter aus, nur wenn sich dieselben zum Blühen anschicken, kann man sie nach dem temperirten Hause bringen, um deren Blüthe zu beschleunigen. Vor dem zweiten Jahre soll man jedoch ein Blühen verhindern, später aber lässt man denselben freien Lauf und man wird sich eines dankbaren Flors zu erfreuen haben.

Von langer Dauer sind selbstverständlich diese Bäumchen nicht, doch kann man sie längere Jahre erhalten, wenn man die Vorsicht benutzt und nach dem Verblühen die Endträubchen abschneidet.

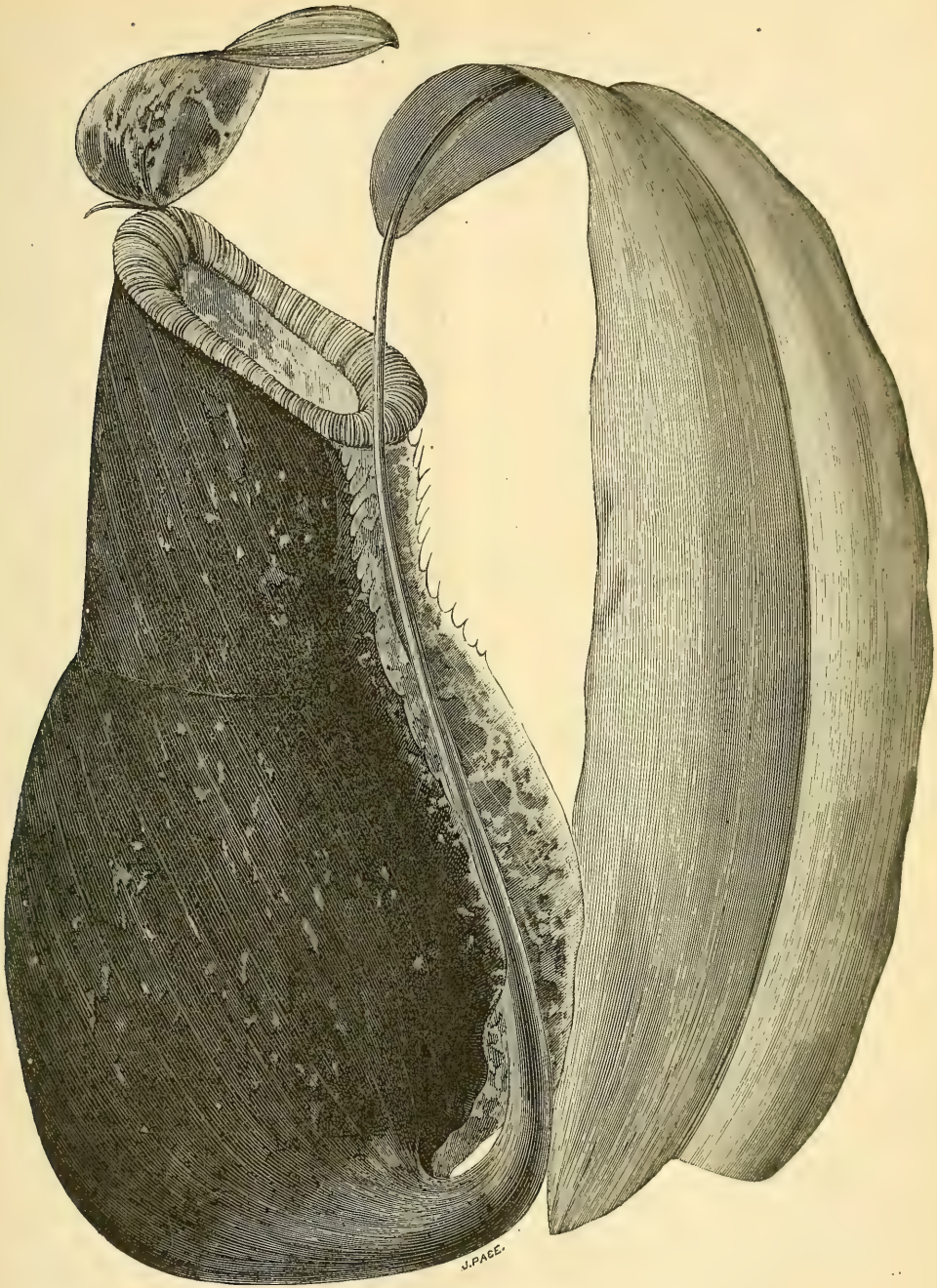
Was nun die Varietäten der Reseda odorata anbelangt, so gibt es deren viele, welche vor der Stammform viele Vorzüge haben, jedoch keine so grossen Verschiedenheiten nach Form und Farbe zeigen, wie die Varietäten von vielen andern Florblumen.

C. Sckell.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet in dem Kataloge von James Veitch and Sons, Royal Exotic Nurseries, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Nepenthes Morganiae h. Veitch.* Die Gattung Nepenthes, früher in einigen wenigen Arten in unsern Gärten vertreten, erhält jetzt jährlich Zuwachs und sogar viel Zuwachs, theils an neuen von James Veitch and Sons (Royal nurseries, Kingsroad, Chelsea, London) von den Inseln Ostindiens eingeführten Arten, theils hybriden Sorten, die jetzt nicht mehr das berühmte Etablissement von Veitch allein erzieht. So ist das auf Seite 275 abgebildete Nepenthes Morganiae eine hybride Pflanze, die Herr James Taplin, früher Gärtner beim Herzog von Devonshire zu Chatsworth, jetzt in Amerika,



Nepenthes Morganiae.

erzogen hat und ihn der Frau Morgan in New-York zu Ehren benannt hat, da diese Dame als Protektorin und Freundin des Gartenbaues sehr viel thut. Bildet einen nie-

drigen Stengel, der dicht besetzt ist mit kahlen gelbgrünen Blättern mit rother Mittelrippe. Die mit 2 schmalen gewimperten Flügeln besetzten Schläuche stellt unsere Figur in natürlicher Grösse dar. An den jüngern Exemplaren sind die Schläuche hellroth und gelbgrün marmorirt, an den ältern Exemplaren wird die rothe Marmorirung mehr blutroth. Es erhielt ein Certificat erster Klasse auf der internationalen Ausstellung zu Manchester. (E. R.)

B. Empfohlen von E. Regel und E. Schmidt.

2) *Cayaponia ficifolia Cogniaux.* (Cogn. Cucurb. in DC. monogr. III. pag. 782.) Cucurbitaceae. Syn. Bryonia ficifolia Lam. encycl. meth. I. pag. 498. — DC. prodr. III. 308. — Trianosperma Hilariana Naud. (ann. sc. nat. ser. V. tom. 6, pag. 14. — Tr. ficifolia Cogn. in Mart. fl. bras. fasc. 78, p. 89.

Eine 20—30 Fuss hoch schlingende Cucurbitacee aus Brasilien mit knolligem Wurzel-

Cayaponia ficifolia.

stock. Ueberwinterung im Warmhause und im Sommer pflanzt man an eine sonnige Wand aus. Ist behart, Blätter aus breitem Grunde tief fingerförmig, 5lappig und Lappen buchtig gezähnt. Ranken stets 2theilig.

Unsere Abbildung ist im nicht blühenden Zustande im Etablissement von Haage und Schmidt gemacht, die lebende Pflanze ist uns unbekannt, so dass wir Näheres mitzutheilen Herrn E. Schmidt überlassen.

3) *Senecio Cineraria DC.* (Compositae.) Die Gattung Cineraria ist von dem berühmten Aug. Pyramus De Candolle (dem Begründer des Prodromus, den sein Sohn Alphonse De Candolle und sein Enkel Casimir De Candolle mit der gleichen Aufopferung, Liebe und Sachkenntniss im Verein mit andern Gelehrten fortsetzen und nun durch Monographien von verschiedenen Autoren bearbeitet, ausbauen) eingezogen und mit der Gattung Senecio vereinigt worden. Da hat denn De Candolle die *Cineraria maritima L.*, die unter diesem Namen auch jetzt noch in den Gärten verbreitet ist, *Senecio Cineraria* genannt (prodr. VI. 355). Wächst an den Ufern des mittelländischen Meeres, bildet einen Halbstrauch von 3—5 Fuss Höhe, mit fiedertheiligen, oberhalb kahlen, unterhalb gleich Stengel und Kelch weissfilzigen Blättern. Blättchen meist beiderseits gross gezähnt und oft fast 3theilig.

Senecio Cineraria.

Wird als Dekorationspflanze im freien Lande, besonders in Gruppen von verschiedenen Dekorationspflanzen, eingestreut oder als Bordüre um solche verwendet. Auch zu mehreren als kleine Grüppchen im Rasen angebracht, macht solche einen guten Effekt. Die gelbblumigen Blüthenköpfe in spitzenständigen Corymben. Im Februar im Warmhaus angesäet, dann im temperirten Gewächshaus angezogen, kann man diese Art auch

als annuelle Pflanze verwenden. Besser aber ist es, man säet im Sommer, überwintert die jungen Pflanzen im Kalthause in kleine Töpfe oder zu vielen in grosse Näpfe gepflanzt, verpflanzt dann frühzeitig einzeln in entsprechende Töpfe und wenn keine Fröste mehr zu besorgen sind, ins freie Land. Liebt eine lockere kräftige lehmige Gartenerde. Gute Abbildungen finden sich in Sibthorps flora graeca tab. 871 als Cineraria maritima und in Reichenbach icones fl. germ. tom. XVI. tab. 968. Unsere Abbildung gibt eine Pflanze stark verkleinert und eine Blume in natürlicher Grösse.

4) *Tetranema mexicanum Benth.* Eine zu Anfang der 40ger Jahre aus Mexiko in belgische Gärten eingeführte immergrüne Perenne, die von Van Houtte als Pentstenon mexicanus verbreitet ward. Bentham gründete auf dieselbe die Gattung Tetranema, die er 1843 im Botanical Register (tab. 52) beschrieb und abbildete. Botanical Magazine gab 7844 tab. 4070 die Abbildung. Der Stengel wird nur 1—2 Zoll hoch und trägt eine Rosette von verkehrt-ovalen oder mehr länglichen spitzen buchtig gekerbten Blättern, die oberhalb dunkelgrün, unterhalb hellgrün. Blüthenstengel aufrecht, länger als die horizontal stehenden Blätter der Rosette und aus deren Achseln entspringend,

Tetranema mexicanum.

und mit spitzenständiger Doldentraube, hübschen lilafarbenen Blumen, die am Grunde der untern 3 Lappen des Saumes je einen Purpurfleck tragen. Unsere Figur stellt eine Blume in Lebensgrösse und die ganze Pflanze stark verkleinert dar.

Man kultivirt die Tetranema im niedrigen temperirten Gewächshause bei 4—6° R. Wintertemperatur, kann sie aber auch im wärmern Gewächshause oder im Zimmerfenster halten. Blühet in den Wintermonaten bis zum Mai, wird aus Samen vermehrt und gedeihet am besten in einer mit Lauberde gemischten lehmigen Erde. Dass diese Tetranema, nun schon seit 40 Jahren in Kultur, doch den neu einströmenden Pflanzen nicht völlig hat weichen müssen, spricht genügend für deren Werth als schönblühende Pflanze für den Winterflor.

5) *Lapageria rosea Ruiz et Pav.* (fl. peruv. III., pag. 65, tab. 297). (Smilaceae.) Eine der schönsten Schlingpflanzen Chili's, welche noch lange nicht die Verbreitung in den Gärten besitzt, die sie verdient. Die Gattung ist der ersten Gemahlin von Napoleon I., Josephine Lapagerie zu Ehren genannt, welche eine bedeutende Blumenfreundin war und unter deren Einfluss Ventenat den Jardin de Malmaison herausgab. Bekannt war die Lapageria den Botanikern schon lange, aber erst 1847 gelang es, dieselbe in den botanischen Garten zu Kew und 1848 in den Garten von James Veitch und Söhne einzuführen.

1849 gab Hooker (Bot. Magazine tab. 4447) die erste Abbildung, von welcher dann Flore des serres tab. 491 und Belgique hort. III. tab. 41 die Kopien gaben. W. Jackson Hooker hatte die Abbildung aber nach getrockneten Exemplaren anfertigen lassen, da, wie er sagte, trotz aller Sorgfalt die importirten Pflanzen nicht kräftig gedeihen wollten.

Die stielrunden Stengel schlingen hoch empor, entspringen aus einem Wurzelstock mit bündelförmigen Wurzeln, sind halbholzig und tragen immergrüne ovale lanzettliche zugespitzte Blätter, die ziemlich entfernt von einander gestellt sind und aus deren Achseln im Herbst und Anfang Winters die grossen Blumen hervortreten, deren 6 Blumenblätter 7—8 Cm. lang und glockenartig zusammenneigen. Bei der ursprünglichen Art sind dieselben schön blutroth, bei einer Abart weiss. Im Südwesten von Deutschland, in dem an Seltenheiten reichen Garten Max

Leichtlin's in Baden-Baden, sah ich diese Lapageria ganz im freien Lande an einer Wand kultivirt, wo sie durch Deckung im Winter geschützt wird. Besser ist es aber, man kultivirt sie in halbschattiger Lage im Kalthause. Dieselbe ist gegen jede Störung empfindlich, wächst langsam, wenn sie aber einmal zu blühen begonnen, dann entwickelt sie jährlich ihre schönen Blumen. Im hiesigen botanischen Garten haben wir solche in auf dem Boden des Gewächshauses stehenden Kisten, die mehrere Fuss hoch, keinen Boden haben und nur einige Fuss vom Fenster entfernt sind, in eine lockere lehmige Rasenerde gepflanzt, von da bis unter das Fenster emporgeleitet und unter dem Fenster hingeleitet. Im Sommer muss sie reichlich Luft und auch während eines Theils des Tages Schatten erhalten. So blüheten uns

Lapageria rosea.

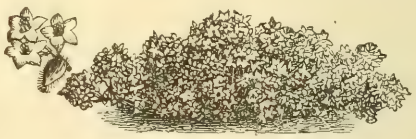
beide Sorten reichlich, bis die rothblühende Stammart wegen Umbau eines Gewächshauses verpflanzt werden musste und in Folge dessen fast ganz einging. Jetzt wachsen beide Sorten wieder schön und blühen jährlich im Herbst bis Winteranfang. Unsere Abbildung stellt diese Art in verkleinertem Masstabe dar.

6) *Salvinia natans L.* Ein schwimmendes Wurzelfarn, das im westlichen Deutschland in den Buchten des Rheines und auch in den Seen des nördlichen Deutschlands vorkommt und als Schwimmpflanze für Aquarien besonders beliebt ist. Der harige verästelte Stengel trägt zweizeilig dicht gestellte ovale mit Warzen und Haren bekleidete Blätter, schwimmt nebst Blättern auf der Oberfläche des Wassers und entwickelt nach unten Wurzeln und die Sporenfrüchte. Im Herbst, wenn die Stengel und Blätter absterben, sammelt man die Sporenfrüchte und

Salvinia natans, verkleinert.

säet solche im Frühjahr in mit Wasser gefüllte Untertassen oder Näpfe aus, die in das sonnige Zimmerfenster oder Warmhaus gestellt werden. Nachdem die jungen Pflänzchen sich zu entwickeln beginnen, wirft man sie auf die Oberfläche des Wassers des Aquariums, wo sie dann weiter wachsen.

7) *Crassula Cooperi Rgl.* (Crassulaceae.) Grtfl. 1874 pag. 36, tab. 786, gaben wir die Beschreibung dieser in dichten Rasen wachsenden und im Laufe des Winters die Trugdolden kleiner weisser Blumen entwickelnden Art. Ward von Haage und Schmidt in Kultur eingeführt und stammt aus Südafrika. Hübsch zur Bepflanzung von Hängevasen im



Crassula Cooperi.
(Pflanze verkleinert, Blume in natürlicher Grösse.)

Zimmer oder im temperirten Gewächshause. Die nach allen Seiten überhängenden Stengel machen diese Art zu letzterem Gebrauch besonders geeignet.

8) *Kentia Baueri Seem.* (Areca Baueri D. Hook.) Stammt aus Neu-Caledonien und ist unbedingt eine der schönsten Fiederpalmen, die man ebensowohl zur Kultur im Zimmer, wie im temperirt warmen Gewächshause oder im Wintergarten empfehlen kann.

Gedeiht bei 6—8° R. Wintertemperatur besser als bei höherm oder niedrigerm Wärmegrade, schliesst sich jedoch auch der Kultur

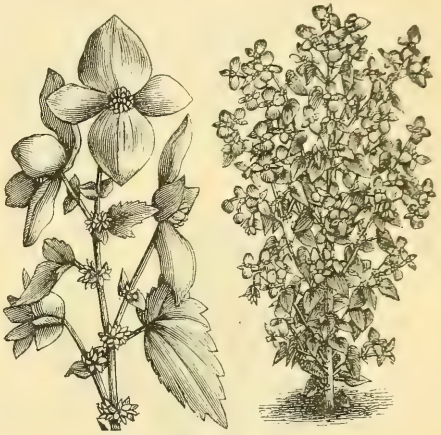
im warmen Zimmer gut an und ist z. B. in Petersburg jetzt schon häufig zur Zimmerdekoration verwendet. Für gewöhnlich muss diese schöne Palme, wenn die Exemplare schon stärker, einen Platz auf einem Blumentischchen vorm Fenster oder als kleines Exemplar im Zimmerfenster erhalten, und

Kentia Baueri.

nur zeitweis bei Gesellschaft u. s. f. darf man sie zur Dekoration der Ecken des Zimmers verwenden, da in letzteren alle gute Pflanzen, welche längere Zeit in denselben stehen bleiben, unansehnlich werden oder ganz absterben. An der zweckmässigen Aufstellung der Pflanzen im Gewächshause oder im Zimmer etc. erkennt man sofort, ob das Arrangement von Jemand gemacht, der sich für seine Pflanzen interessirt und deren Bedürfnisse kennt.

9) *Begonia gracilis Knth. ζ. diversifolia A. DC.* — (DC. prodr. XV. 310. — B. diversifolia Grah. in Edinb. phil. jour. 1829, pag. 183. — Bot. mag. tab. 2966). — Der englische Kapitän Veitch brachte Knöllchen dieser Begonia im Jahre 1829 aus Mexiko nach Edinburg, wo diese Begonia noch im gleichen Jahre im Garten des Herrn Neil zur Blüthe kam und von Graham als Begonia diversifolia beschrieben, wie auch im Botanical Magazine abgebildet ward. Alphonse De Candolle zieht diese Form, welche sich dadurch auszeichnet, dass sie überall kahl und nur zuweilen an dem Blattrand mit wenigen Haren besetzt, — ebenso auch B. Martiana Lk. et Otto (ic. pl. rar. p. 49, tab. 45) als Formen zu B. gracilis Knth., welche eben zahlreiche Formen in Bezug auf Beharung von Stengeln und Blättern besitzt.

Vermehrt sich durch die Zwiebelknospen, die sie zahlreich, wie das unsere Abbildung zeigt, in den Blattachseln bildet.



Begonia gracilis diversifolia.

Die Stengel der B. gracilis bleiben gemeiniglich einfach; so verästelte Exemplare, wie die verkleinerte Darstellung der ganzen Pflanze nach einer in Haage und Schmidt's Etablissement gemachten Skizze zeigt, habe ich noch nicht gesehen. Im Winter ziehet die Pflanze ganz ein, die Knöllchen durchwintert man im Kalthaus und begiesst im Laufe des Winters gar nicht, bis im Frühjahr die Knöllchen austreiben. Dann nimmt man sie aus dem Muttertopf heraus und verpflanzt sie zu 3—5 in eine lockere nahrhafte mit Lauberde und Sand reichlich versetzte Erde. Die Form der Blätter wechselt von der ungleichseitig ovalen bis zur halbherzförmigen Gestalt, immer aber sind sie zugespitzt und doppelt gesägt. Die Blumen schön rosa, ziemlich gross.

Dient zur Kultur im Topfe im Zimmer oder Kalthause im Laufe des Sommers, oder

auch zum Auspflanzen auf Gruppen im freien Lande, wo man aber für eine lockere Erde Sorge tragen muss. Ein halbschattiger Standort ist bei der Kultur im Topfe wie im freien Lande der beste.

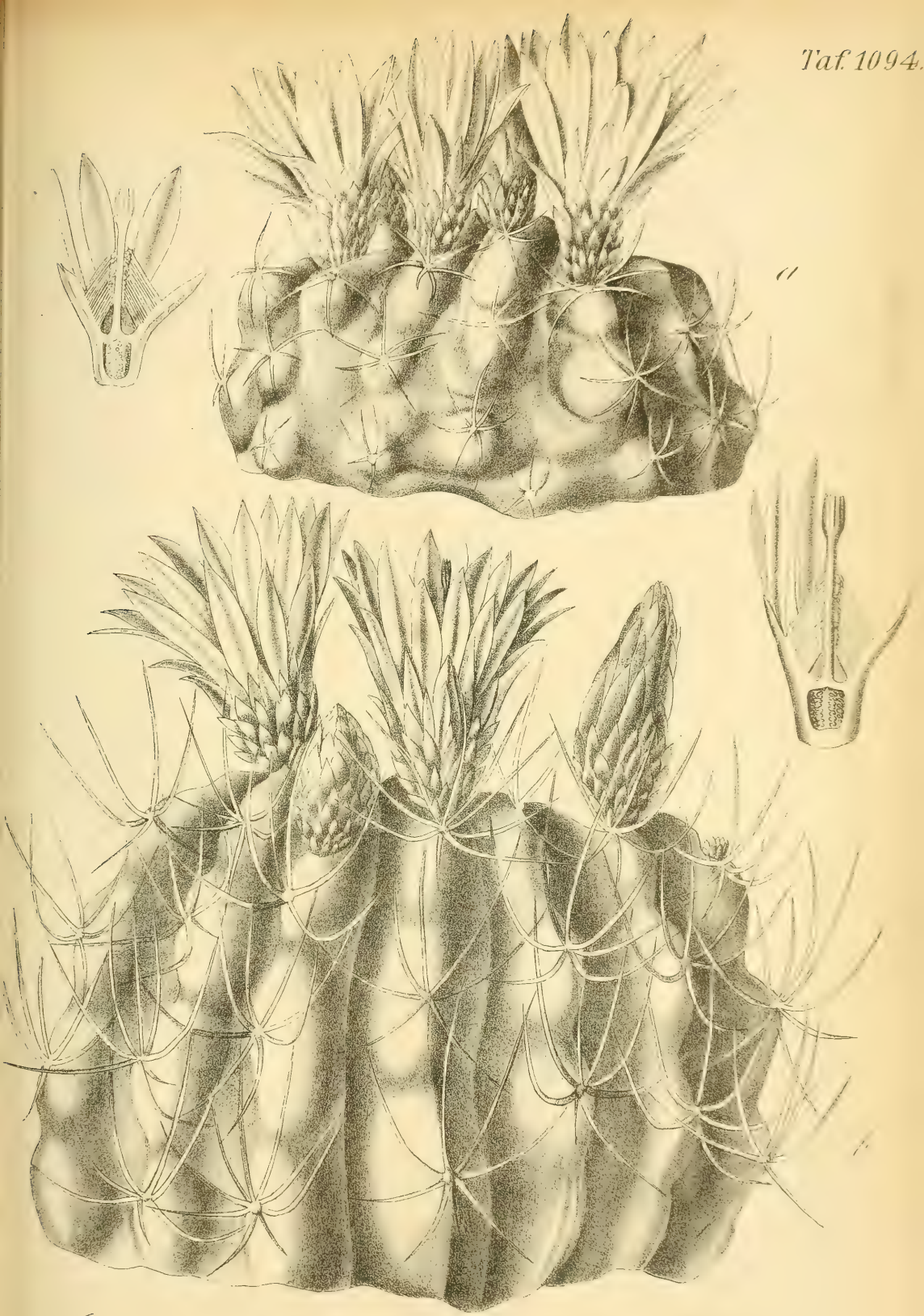
10) *Opuntia basiliaris Engelm. et Bigelow* (?). Diese merkwürdige Opuntia, welche die beistehende Abbildung darstellt, ist zuerst im IV. Bande der Reports of Explorations from the Mississippi river to the Pacific ocean, Washington 1856, in N. 3 Description of the Cactaceae of G. Engelmann and J. M. Bigelow pag. 43, tab. 13, fig. 1—5 beschrieben. Darnach gehört sie zu den Arten mit sehr verkürztem dickem Stamm (radice tuberosa), ist niedrig und entwickelt aus diesem kurzen Stamme eine Menge flacher verkehrt-ovaler kurzhariger Zweige. In den

Opuntia basilaris.

Achseln der röthlichen pfriemlichen kleinen Blättchen finden sich die aus einem braunen Filz und dünnen kurzen Stacheln bestehenden Blattkissen. In dem Report upon the Colorado river of the west, explored 1857 and 1858 by Joseph C. Ives, Washington 1861, von Engelmann und Bigelow, sagen die Autoren von derselben, sie wachse massenhaft im Colorado-Gebiet, vom Fort Yuma bis zu Great canon und sei eine der gemeinsten Arten des Coloradothales. Eine Menge von kurzen dicken Zweigen entspringen aus dem untersten Theil des sehr verkürzten Stammes und besitzen vorherrschend eine verkehrt-ovale Gestalt, oder sie sind auch verkehrt herzförmig, ausgerandet oder zuweilen mehr verlängert und verkehrt-lanzettlich. Im März und April bedecken sich dieselben mit einer Masse von rosarothen oder purpurrothen Blumen. Der Fruchtknoten ist warzig oder glatt. Die Frucht ist trocken und die Samen dick und breit. Die Abbildung, die im 4ten Bande der Reports gegeben ist, entspricht der unsrigen, die im Garten von Haage und Schmidt nach den von diesem Institute eingeführten Pflanzen gemacht ist, nicht, indem sie auf der Spitze des dicken knollenartigen Stammes ringsum eine Menge flacher verkehrt-ovaler Zweige mit viel weitläufiger stehenden Blattkissen trägt. Dagegen scheint die kurze Beschreibung in dem Report of the Colorado river auf die Pflanze des Haage und Schmidt'schen Etablissements zu passen, da dort die Zweige kurz und dick genannt und von manchfacher Form beschrieben werden. Es dürfte deshalb die von Haage und Schmidt importirten Exemplare eine noch neue Art darstellen, die vielleicht mit der des Oregon-Gebietes übereinstimmt. (E. R.)

C. Beschrieben in verschiedenen Zeitschriften.

11) *Cycas Kennedyana F. Müll.* Unser berühmter Landsmann, der um die Kenntniss der Pflanzen Neuhollands hochverdiente Baron Ferd. von Müller, beschreibt im Märzheft des Melbourne-Chemiste diesen neuen Cycas, der von Eugene Fitzalan im nordwestlichen Neuholland in der Nähe von Port Denison entdeckt worden ist. Besitzt einen geraden Stamm mit einer Krone zahlreicher Wedel. Wedelstiele lang, kahl, nur gegen die Spitze hin mit einigen Stacheln bewaffnet. Fiederblätter ungefähr 100 auf jeder Seite der Rhachis, breit-linear, flach, spitz und etwas stechend, glänzend auf der Oberseite und blaugrün auf der untern Seite, alle — aber besonders die obern am Grunde herablaufend; die untersten Fiederblätter ungefähr halb so lang als die mittleren und nicht all-



a. Echinocactus centeterius Lehm.

mälig bis zu den Stacheln des Blattstieles kleiner werdend. Blattrhachis schwach hin- und hergebogen. Die Schuppen des weiblichen Zapfens tragen stets 4 Eier und später Nüsse. Den Namen hat F. Müller zu Ehren des Sir Arthur Kennedy, des britischen Gouverneurs von Queensland, gegeben. Zwei andere neue Cycas des östlichen tropischen Neuhollands erhielten gleichfalls die Namen der zeitweiligen Gouverneure, es sind das Cycas Cairnsiana (nach Sir William Cairns) und Cycas Normanbyana (nach Marquis of Normanby benannt).

Cycas Cairnsiana unterscheidet sich von C. Kennedyana durch die mit zahlreichen Stacheln besetzten Blattstiele und schmalere Fiederblättchen mit etwas zurückgerollten Blatträndern. C. Normanbyana ist sehr ähnlich, trägt aber stets nur 2 Nüsse an den Schuppen des weiblichen Zapfens und *C. media* endlich hat eine steife gerade Rhachis des Blattes und trägt stets mehr als 4, oft bis 8 Nüsse an den Schuppen des weiblichen Zapfens.

12) *Odontoglossum hebraicum h. angl.* Ein Bastard zwischen O. gloriosum und crispum mit verästelter Blüthentraube von $3^1/_2$—4 Zoll im Durchmesser haltenden, weitläufig gestellten Blumen. Die lanzettlichen zugespitzten krausen Blumenblätter gelblich und roth gefleckt. Abgebildet im Juniheft dieses Jahres, pag. 386 des Journals the Garden.

13) *Bignonia venusta Ker.* The Journal the Garden macht durch Abbildung (1882 pag. 276) aufs Neue auf diese von uns vor 30 Jahren (Gartenflora 1852 p. 361) schon kräftig empfohlene Art aufmerksam. Bot. reg. III. tab. 249, — Bot. mag. tab. 2050, — Paxt. mag. VII. 123, — Flore des serres VII. tab. 745 haben von dieser prächtigen Schlingpflanze Brasiliens schon Abbildungen gegeben. Die fast 4 Zoll langen, zinnoberorangerothen Blumen in herabhängenden reichen Rispendolden.

Muss im Warmhause ins freie Beet in nahrhafte Erde gepflanzt und unterm Fenster hingezogen werden, wenn sie bei uns ihre Blüthenpracht entfalten soll. In den Tropen und auf den Canarischen Inseln verwendet man dieselbe in den Gärten als beliebte Schlingpflanze.

14) *Mesospinidium vulcanicum Rchb. fil.* (Orchideae.) (Journ. the Garden 1882, pag. 292.) Ward vor ungefähr 20 Jahren am obern Amazonenstrom in dem vulkanischen Gebirge von Tungaragua von Spruce entdeckt, aber trotz seiner ausserordentlichen Schönheit noch wenig in den Gärten verbreitet. Verwandt ist es dem Mesonospidium sanguineum Rchb. fil. (Grtfl. 1867, pag. 341) und M. aurantiacum (Ada aurantiaca), aber schöner und von grösserm Effekt als diese beiden. Blumen ungefähr $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, schön und tief karminroth, in langen hängenden Trauben. Blühete in der Sammlung des Herrn Lee zu Downside in der kühlen Abtheilung des Orchideenhauses. In durchbrochene Körbe gepflanzt und unterm Fenster, nahe dem Ventilator, wo gelüftet wird, aufgehängt, gedeihet diese schöne Art am besten. (Beschrieben von Reichenbach fil. in Gard. chr. 1872, pag. 393. Abgebildet Bot. mag. tab. 6001. — Gartenflora 1873 pag. 53 findet sich die Beschreibung.)

15) *Phalaenopsis Stuartiana Rchb. fil.* Der von Th. Moore herausgegebene Floriste und Pomologiste publizirt in seinem Aprift-Heft 1882 eine prächtige Tafel dieser wahrhaft prächtigen Art von den Sunda-Inseln, die unser hochgeehrter Freund, Prof. Reichenbach, Herrn Stuart Low zu Ehren genannt hat, da in dem altberühmten Etablissement von Low u. Comp. in Clapton diese Art zuerst blühete und auch direkt eingeführt ward. Ist zunächst verwandt mit Ph. Schilleriana. Stengellos. Blätter gross, länglich-elliptisch, unterhalb roth, oberhalb grün mit grauer Zeichnung. Blumen in reichblumiger Rispe, wie die von P. Schilleriana mit ankerartiger Lippe; die 3 obern Petalen weiss, die untern nebst Lippe gelb mit derben rothen Punkten. Gedeiht am besten an Holzstücke befestigt und in der wärmsten Abtheilung des Orchideenhauses aufgehängt.

(E. R.)

D. Abgebildet in Illustration horticole.

16) *Anguloa purpurea Lind.* (Orchideae.)

A. Ruckeri var. sanguinea Rchb. f. A. Hohenlohi Ch. Morr. Eine zweifelhafte Art, jedenfalls nur eine Form von A. Ruckeri. Wurde von Funck in Venezuela entdeckt und im Etablissement Linden eingeführt. Die grossen Blumen sind äusserlich gelblich, innen braunroth. (Taf. 427.)

17) *Lycopodium squarrosum Forst.* (Lycopodiaceae.) Stammt aus Ostindien und verlangt wie alle tropischen Arten dieser Gattung eine warme, feuchte Atmosphäre. Die Zweige stehen anfänglich aufrecht und hängen, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht haben, über; sie theilen sich wiederholt, ebenso wie L. dichotomum. (Taf. 428.)

18) *Pescatorea Klabochorum Rchb. f.* (Orchideae.) Diese herrliche Pflanze wurde nach der Beschreibung in Gard. Chronicle bereits früher besprochen. S. Gartenflora 1880, p. 27. (Taf. 431.)

19) *Salvia brasiliensis Sprgl.* var. *M. Issanchou.* (Labiatae.) Eine Form der Salvia splendens mit rosa-weisslichen Blumenkronen und weissen, rothgestreiften Kelchen. Ihr Ursprung ist unbekannt, jedoch glaubt Herr Rodigas, sie sei ein durch Stecklinge fixirter Sport der Salvia splendens v. Soucheti. (Taf. 432.)

20) *Cycas siamensis Miq.* (Cycadeae.) S. aurea h. Versch. S. Gartenflora 1876, pag. 51. Zu bemerken ist, dass diese bisher seltene Art jetzt in grösserer Menge durch die Etablissements von J. Linden (Compagnie continentale d'horticulture) in Gent und von Godefroy-Lebeuf in Argenteuil bei Paris eingeführt wurde. (Taf. 433.)

21) *Begonia discolor — Rex hort.* (Begoniaceae.) Eine Reihe Bastarde aus B. discolor und verschiedenen hybriden Formen der B. Rex, welche der Notar Herr Moens in Lede gezüchtet hat. Ihre Blätter erinnern mehr oder weniger an die Letzteren, während sie im Wuchs mehr der Mutterpflanze, B. discolor ähneln. Am schönsten sind B. Madame Charles Weber und Mad. E. van Meerbeke, während die übrigen, Souvenir de Mad. la Baronne Bleichröder, Mad. N. Funck., Baron A. de Kière und Mad. Joseph Moens weniger auffallen. (Taf. 434.)

22) *Masdevallia Shuttleworthi Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde bereits im Jahrg. 1878 p. 26 der Gartenflora besprochen. (Taf. 435.)

23) *Gynura aurantiaca DC.* (Compositae.) (DC. in prodr. VI. p. 300.) Stammt aus Java und ist eine sehr ornamentale Pflanze, die sich zum Auspflanzen ins Freie auf Blattpflanzengruppen sehr gut eignen dürfte. Die ganze Pflanze hat eine grünlich-violette Färbung. Stengel aufrecht, oben verzweigt, überall mit Blättern besetzt, durch weiche dunkelpurpurne Hare bedeckt. Untere Blätter gestielt, fast leierförmig, Seitenlappen sehr klein, Endlappen 2—4 Zoll lang, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Zoll breit, elliptisch, spitz oder zugespitzt, am Grunde geöhrt; Ohren halbstengelumfassend, eingeschnitten, gezähnt. Obere Blätter sitzend. Blüthenstand eine lockere Doldentraube. Blumen orangegelb. (Taf. 436.)

(Ender.)

III. Notizen.

1) Herr C. d'Ancona gibt im Bulletino der Gartenbau-Gesellschaft von Florenz (Februarheft 1882) eine Uebersicht der Orchideenkultur daselbst; wenn auch die reichlichsten Sammlungen von Fürst Demidoff, Frau Lambert und Herrn Barducci in alle Welt zerstreut wurden, so besitzt diese Stadt doch noch einige, die an Schönheit und Reichthum denselben nahe kommen.

Die Handelsgärtnereien, welche grosse Mengen von abgeschnittenen Blumen in das Ausland, namentlich nach Wien ausführen, kommen hier nicht in Erwähnung, so auch nicht jene Privatgärten, welche, wenn auch manch seltenes Exemplar besitzen, doch an Reichthum noch zurückstehen.

Da finden wir besprochen die Orchideensammlung des Grafen Torrigiani, sie zählt nicht grosse Mengen (150 Exemplare), aber manche Seltenheit, namentlich aber ist

sie wegen ihrer Pflege und Kultur als Muster aufzustellen; unter den vielen sind erwähnenswerth Aerides odoratum, Laelia purpurata in 3 Varietäten, ein prachtvolles Exemplar von Saccolabium Dayi, prachtvolle Vanda suavis, tricolor u. a. m.

Von neuem Datum ist die Sammlung des Professors Bellizzari mit 200 Exemplaren in 170 Arten und Varietäten, worunter die (wenigstens für Florenz) seltenen Aerides crassifolium, quinquevulnerum album, affine roseum, Selenipedium caudatum, Vanda Parishi u. a.; wegen ihrer Grösse kommen zu erwähnen Phajus grandifolius, Brassavola Dygbiana.

In der nächsten Nähe von Florenz prangt der berühmte Garten Corsi Salviati, in welchem unter unzähligen Palmen, Farne, Cycadeen u. a. die riesige, 14 Meter hohe Cocos flexuosa alle Bewunderung erregt. — Die Orchideensammlung zählt mehr als 200 Species und Varietäten, unter diesen Vanda Lowi und V. suavis (beide 1 Meter 60 Centimeter hoch), Cypripedium Sedeni und Oncidium sphacelatum (beide mit 15 Blüthenähren), Macodes Petola v. Corsi (eine prachtvolle Varietät), Grammatophyllum Ellisii u. m. a. Der Gärtner Herr Ragionieri hat sich grosse Verdienste erworben durch Vornahme künstlicher Befruchtung der Dracaena, Croton, Dieffenbachia u. a.

Darauf folgt die Orchideensammlung des Hrn. Modigliani mit 300 Species und Varietäten in 500 Exemplaren; alle in vortrefflichster Kultur und für welche der Besitzer ein eigenes 24 Meter langes Warmhaus errichtet hat. Besondere Erwähnung verdienen wegen ihrer Seltenheit Vanda Batemani, Masdevallia Benedicti, Phalaenopsis aurea u. m. a.

Zu den jüngsten Orchideensammlungen gehört die von Herrn Ross, sie übertrifft aber alle vorhergehenden an Reichthum und Seltenheit; es werden gegen 1000 Exemplare kultivirt, von denen viele, direkt aus ihrem Vaterlande bezogen, noch nicht geblüht haben. Im Ganzen enthält diese Sammlung 72 Gattungen mit 365 Arten, unter welchen Cattleya aurea, Angraecum Ellisii, Laelia harpophylla (vor wenigen Monaten so selten, dass sie bei der Versteigerung von Stevens in London um 40 Pfund Sterling verkauft wurde), Acriopsis indica (mehr durch Gruppirung der Pseudobulben als durch Schönheit der Blume bemerkenswerth), Vanda Parishi maritima (von dieser waren in Europa nur zwei Exemplare, die Blüthe getragen hatten, im April v. J. blühte das Exemplar von Herrn Ross und wurde in Gardener's Chronicle (1881) beschrieben.

Ferner bespricht Herr d'Ancona die Sammlung einheimischer Orchideen im botanischen Garten des naturhistorischen Museums in Florenz; sie zählt bis jetzt 40 Arten und Varietäten, alle aus den Umgebungen von Florenz, Pisa und Genua. Dem Gärtner Hrn. Bastianini gelang es, alle bei der Kultur dieser Pflanzen bekannten Schwierigkeiten zu besiegen und er erntete in Folge dessen auch alles Lob von Hooker und Asa Gray, welche im vorjährigen Frühjahre diesen Garten besucht hatten.

Nun hat auch die Gartenbaugesellschaft selbst mit der Kultur einheimischer Orchideen begonnen mit dem speziellen Zwecke, diese in die Hortikultur einzuführen.

(Sr.)

2) Professor Penzig gibt (R. Inst. di sc. Venedig Heft 2 1881/82 die Resultate seiner Studien über die Cistoliten in einigen Cucurbitaceen; er bemerkt, dass in den Geweben fast aller Cucurbitaceen, in den Zellen der Epidermis, an den Haren und auch an den Membranen der inneren Gewebe sich eine grosse Menge amorphen kohlensauren Kalkes vorfindet und dass ein solcher sich auch äusserlich in manchen Cucurbitaceen zeigt, so z. B. an den Haren der Stengel und Blätter, als weissliche Schuppen an der Epidermis der Blätter.

Dr. Penzig wählte zu seinen Studien die Momordica Charantia L. u. Mom. echinata W. und zum Theile auch Mom. Huberi hort. u. M. elaterium L., welche zwei letzteren jedoch zu keinem Resultate führten.

Die Cistoliten in den ersten zwei Arten finden sich ausnahmsweise in den Blattorganen, in den wahren Blättern und in den Bracteen der Blüthenstengel; die Cistoliten zeigen sich dem freien Auge als kleine feine

durchsichtige Punkte auf dem grünen Grunde der Blätter; sie gleichen den inneren Drüsen der Blätter der Agrumen, Rutaceen u. a. In der Mom. echinata finden sich die Cistoliten zwei und zwei gepaart in zwei anstossenden Zellen; in der Mom. Charantia finden sich 4, 5 bis 6 gruppenweise beisammen, die von einem gemeinsamen Centrum strahlenförmig ausgehen; wird die Kalkmasse mit Essigsäure aufgelöst, so zeigen sich die concentrischen Schichten der Skelette, welche wellenförmige Linien beschreiben; die Substanz der Skelette scheint homogen zu sein, an der Basis findet sich ein Kern, welcher den verschiedenen Reagentien widersteht. (Sr.)

3) *Ceratozamia longifolio-mexicana.* Herrn Garten-Inspektor Katzer in Paullowsk bei Petersburg ist es gelungen, den Bastard zwischen C. longifolia und C. mexicana zu erziehen. C. longifolia entwickelte zuerst die männlichen Blüthenzapfen. Von denselben sammelte Herr Katzer den Pollen, hob ihn in einer versiegelten Flasche auf und als die weiblichen Zapfen der C. mexicana mit ihren Zapfenschuppen auseinander traten, schüttete er den früher gesammelten Pollen dazwischen und so erhielt er vollkommene Samen, welche, wie ich mich kürzlich bei einem Besuch in Paullowsk überzeugte, in diesem Jahre keimten. Es wäre das der erste in Kultur erzogene Cycadeen-Bastard. (E. R.)

4) *Symphytum officinale* und *S. asperrimum.* Letzteres gilt für die mächtigste Art dieser Gattung und ist daher wiederholt als besonders ergiebige Futterpflanze empfohlen worden. Gegenwärtig wird sie abermals als Neuheit zu verhältnissmässig hohen Preisen ausgeboten und die betreffenden Handelsgärtner mögen sie auch für eine neue Einführung halten, wie so manche uns Alten längst bekannte vergessene Pflanze. Ich besinne mich aber, dass vor langen Jahren derselbe Schwindel mit dieser Pflanze getrieben wurde, und zur Auffrischung meines Gedächtnisses fiel mir kürzlich eine alte Gartenzeitung in die Hände, worin genau so wie jetzt über Symphytum asperrimum geschrieben war.

Ich komme nun zu S. officinale, welches eigentlich die Veranlassung zu dieser Niederschrift wurde, indem ich diesen Sommer hier im Garten ein besonders grosses Exemplar fand. Es steht am Ufer eines Bachs in ausgeworfener Schlammerde halb zwischen Gebüsch und ist jedenfalls durch diesen Bachschlamm an seinen Standort gekommen. Länge der grössten Blätter 1,30 Meter; Blattstiel (geflügelt in das Blatt übergehend) 0,52 Meter; Breite 0,32 Meter; Blüthenstengel 1,60 Meter hoch. Die Spitze war jedoch abgebrochen, als ich die Pflanze im Herbst auffand. (J.)

IV. Literatur.

1) Der Parkgarten von J. Hartwig. Die Ausführung landschaftlicher Anlagen mit besonderer Berücksichtigung der nothwendigen Kenntnisse und Verrichtungen etc. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage der „Lustgebiete und Blumengärten". Mit 16 Foliotafeln, enthaltend Pläne von Parkgärten und Vorlagen zu Blumenbeetfiguren. Weimar 1882. Verlag von Bernhard Friedrich Voigt.

Wenn ein Buch als Erstlingswerk nach einer langen Reihe von Jahren, welche der Verfasser in praktischer Thätigkeit in seinem Fache verlebte, in neuer Auflage erscheint, so kann man im Voraus annehmen, dass dasselbe nicht nur sehr verbessert, sondern gewissermassen ein neues Buch geworden ist. In diesem Falle war der Verfasser des vorliegenden Buches, und er hat gezeigt, dass er in der Zeit zwischen der ersten und zweiten Auflage viel gelernt hat, auch vergessen hat, was ihm in früherer Zeit auf Grund unsicherer Autoritäten und angenommener Sätze und Gebräuche angelernt worden war. Was jetzt in dem Buche steht, hat der Verfasser selbst erfahren. Unter Parkgärten verstehen wir diejenigen klei-

neren landschaftlichen Anlagen, welche gartenmässig geschmückt und gehalten sind. Die ganze Bedeutung liegt in dem Worte selbst und es kann nicht fehlen, dass es das dumme Wort Pleasureground, welches viele Gärtner noch festgehalten haben und meist entsetzlich aussprechen, endlich ganz verdrängen wird. Die meisten unserer sogenannten Parke oder „Englischen Gärten" sind Parkgärten, sowohl die Villa- und grösseren Vorstadtgärten, als die Gärten von kleinen Landschlössern. Für solche Gärten gibt der Verfasser eingehende genaue Vorschriften über Anlage und Haltung. 32 Gartenpläne der verschiedensten Art dienen zum Erläutern, ausserdem enthalten 2 Foliotafeln noch 34 Muster zu künstlichen Blumenbeeten und Blumenteppich-Gärten. Ueber die Pläne sagt der Verfasser: „Die auf den 14 Tafeln dargestellten Pläne sind sämmtlich von mir nach gegebenen Verhältnissen und Bedingungen entworfen und ausgeführt worden. Sie bestehen in Wirklichkeit, sind keine Uebungen der Zeichenstunden nach willkürlich genommenen Grenzen und untergeschobenen Verhältnissen. Die Pläne beanspruchen nicht Mustervorlagen zu sein; man wird vielleicht an dem einen oder anderen manches auszusetzen finden; allein sie haben den Vorzug, nach vorliegenden Verhältnissen und bestimmten Anforderungen der Auftraggeber entworfen und ausgeführt zu sein. Ich habe dieselben fortschreitend von kleineren zu grösseren Aufgaben ausgewählt und wolle man, ehe man zu einer strengen Kritik schreitet, erst freundlichst im 8. Kapitel die betreffenden Erläuterungen einsehen, es wird dann mancher Verstoss gerechtfertigt erscheinen."

Wir enthalten uns einer Kritik der Einzelnheiten und geben nur noch eine Uebersicht des Inhalts. Erstes Kapitel: Der Rasen; zweites Kapitel: Die Wege; drittes Kapitel: Das Wasser; viertes Kapitel: Felspartie und Grotte; fünftes Kapitel: Die Anpflanzungen (I. Vorbereitung des Bodens, II. Eigenschaften der Bäume und Sträucher in Bezug auf Wirkung und Benutzung [mit 7 Unterabtheilungen], III. die Formen der Aufstellung und Verbindung der Bäume und Sträucher [mit 4 Unterabtheilungen], IV. Ausführung der Pflanzarbeiten [mit 5 Unterabtheilungen], V. Auswahl von Bäumen und Sträuchern zur Anpflanzung für besondere Zwecke und Bodenbeschaffenheit, VI. Unterhaltung und Erhaltung der Anlagen); sechstes Kapitel: Die Blumenbeete (mit 12 Unterabtheilungen); siebentes Kapitel: Die Schling- und Kletterpflanzen und ihre Verwendung; achtes Kapitel: Erläuterungen zu den Plänen. Namensverzeichniss. — Wir können dieses Buch allen jüngeren und weniger erfahrenen Collegen, welche Gärten dieser Art anzulegen oder zu verändern gedenken, sowie allen Gartenbesitzern, welche solche Gärten haben oder einrichten wollen, angelegentlich empfehlen. Schliesslich sei daran erinnert, dass sich Hartwig's Parkgarten naturgemäss an Hrn. Jäger's „Hausgarten", in demselben Verlage 1880 in 2ter Auflage (eigentlich in 3ter Auflage) erschienen, anschliesst, indem es da beginnt, wo jenes letztere aufhört, obschon beide Bücher auch Vieles miteinander gemein haben. (J.)

2) Die deutschen Volksnamen der Pflanzen. Neuer Beitrag zum deutschen Sprachschatze. Aus allen Mundarten und Zeiten zusammengestellt von Dr. G. Pritzel und Dr. C. Jessen. Hannover 1882. Verlag von Philipp Cohen.

Wir haben unlängst das Buch gleichen Titels von unserm Mitarbeiter Salomon besprochen und können eigentlich nur wiederholen, was wir dort über den Gebrauchswerth für Gärtner gesagt haben. Das vorliegende Buch von 28 Bogen unterscheidet sich von dem Salomon'schen durch grössere Vollständigkeit und den ausgesprochenen sprachwissenschaftlichen Zweck. Neben den deutschen Namen aller Dialekte von Schleswig bis an den Montrosa werden auch bei den Hauptpflanzen die mittelhochdeutschen Namen, bei einigen auch ausländische nebenbei aufgeführt. Den Schluss dieser Abtheilung machen die Synonymen der bekanntesten Traubensorten. Die Anordnung ist so getroffen, dass die lateinischen wissenschaftlichen Pflanzennamen alphabetisch durchgehen, so dass Abies (Tanne) den Anfang, Zostera den Schluss bildet. Die zweite Ab-

theilung des Werkes von 10—12 Bogen erscheint im Herbst 1882 und wird den Schluss, sowie die Register bringen. Diese letztern sind eine Nothwendigkeit. Wenn auch Gärtner von diesem Buche wenig Gebrauch machen werden, so dient es doch zum Nachschlagen und darum wird es seinen Leserkreis — allerdings weniger unter den Gärtnern finden. (J.)

3) Alfred Brennwald, Sammlung gemeinnütziger Vorträge aus dem Gebiete des Gartenbaues. Serie I. Heft 11 und 12. Serie II. Heft 1—4. Berlin, Sensenhauer'sche Buchhandlung. 1881.

Wir haben den Charakter dieser in ungezwungenen Heften erscheinenden Zeitschrift, — denn so müssen wir dieselbe nun nennen, nachdem sie mit dem 12. Heft ihre erste Serie geschlossen und eine Serie begonnen hat — schon besprochen. Hefte von 2 Bogen Text, ein grosser Druck und kleines Format (2 Bogen enthalten ungefähr so viel Text als ein Bogen der Gartenflora), jedes Heft in sich abgeschlossen und zu dem niedrigen Preis von 25 Pfg. einzeln zu kaufen. Das Unternehmen wird auf diese Weise gehen, wenn der Stoff nicht ausbleibt, denn wahrlich, auch wie in allen Richtungen des praktischen Lebens, ist in der Gartenbau-Literatur Ueberproduktion und theils leider von Unberufenen und Unerfahrenen schlechte oder sehr überflüssige Waare, die aus andern Büchern zusammengelesen ist, ohne dass der Autor nur den Stoff beherrscht. Wir haben uns schon darüber ausgesprochen, dass die gemeinnützigen Vorträge eine Menge tüchtiger Abhandlungen von gebildeten erprobten Praktikern enthalten. Da ist ein Aufsatz von Obergärtner Kuhn in Schloss Neindorf über Anlage von Mosaikbeeten. Er zeigt da, welchen trostlosen Anblick die Blumenbeete zur schneelosen Zeit des langen Winters nach dem Erfrieren des Sommerflores bieten. Dekoration mit verschieden gefärbten Beeren, mit eingesteckten Buchszweigen und besonders mit Moos und Flechten wird da empfohlen und ist mit Glück schon angewendet worden.

Dann ist es die Stellung des Gärtners, die da beständig einen fast laufenden Artikel bildet. Mir fällt dabei die Fabel des Bauern ein, dessen Wagen im Koth stecken bleibt und der vergeblich den Herkules anruft ihm zu helfen, weil er selbst nicht anfasst und den Karren aus dem Koth herauszieht. Spreche man nun von hoher oder geringer Bildung, spreche man von Vorgesetzten, Verwaltern etc., die die Stellungen unmöglich machten, spreche man von zu geringen Gehalten, die gegeben würden, von unsinnigen Anforderungen und Zumuthungen etc. — alles das ist gewesen und wird trotz allem, was man da thut, bleiben. Der Gutsbesitzer, der Kaufmann, der Rentier, der sich seinen Gärtner annimmt, verlangt selten einen feingebildeten Gärtner, sondern er will einen Mann, der die Sache beim richtigen Ende anfasst, der selbstthätig eingreift, der auf seine, des Privatmanns, Wünsche eingeht und nach diesen handelt, der mit inniger Liebe zur Sache arbeitet, der seine Arbeiten nicht, weil er muss, in einer bestimmten Arbeitszeit gleichgültig vollführt, sondern der mitten in seinem Geschäfte lebt, für alles sich lebhaft interessirt, beobachtet und überall selbstthätig da eingreift, wo es nöthig ist.

Solche Gärtner, haben sie nun eine nur mangelhafte praktische oder tüchtige praktische Bildung, — haben sie nun eine mangelhafte oder tüchtige wissenschaftliche Bildung, werden überall, sei es als Gehilfe, sei es als selbständiger Leiter einer speziellen Kultur, sei es als der einzige Gärtner einer grössern oder kleinern Gärtnerei, sich Liebe, Achtung und im Laufe der Zeit eine genügende Lebensstellung verschaffen. Es gibt nun auch Gärtner, die die oben genannten Eigenschaften besitzen, die aber einen eigensinnigen Charakter besitzen, sich an gegebene Verhältnisse nicht anschliessen können oder aus Eigendünkel und Selbstüberschätzung sich keinem gerechten Wunsch der Herrschaft anschliessen und darum meist in kurzer Zeit unmöglich werden. Der Referent hat leider der letzteren Beispiele manche vor Augen und solchen Männern ist deshalb nur zu rathen, ein eignes Geschäft zu betreiben. Dagegen stehen mir auch in der langen Zeit von mehr als 50 Jahren, dass ich die Gärtnerwelt kenne und in allen ihren

Schichten beobachten konnte, die Beispiele massenhaft vor Augen, dass der solide, redliche, treu und fleissig arbeitende und von ganzer Seele seinen Beruf liebende, der, ohne sich etwas zu vergeben, bescheiden geblieben, — einerlei, ob er eine tüchtige oder mangelhafte Bildung ursprünglich genossen, sich durchgearbeitet und eine seinen Fähigkeiten angemessene Lebensstellung erhalten hat. Jahre des Kampfes, der Entbehrungen durchzumachen, das hat noch keinem geschadet, er ist dadurch um so besser für das Leben geschult worden, das ja, — wenn es kostbar gewesen, — Mühe und Arbeit gewesen.

Sehen wir auch auf die traurige Rückseite des Bildes, — wie viele leichtsinnige Charaktere hat man da durch liederliches Leben, Trinken, Untreue etc. von fähigen und selbst oft recht tüchtig gebildeten Männern traurig verkommen sehen, — wie mancher wendete, weil ihm die oft allerdings sehr schlecht honorirte Arbeit als Gärtner keine goldenen Aepfel in den Schooss warf, dem Berufe den Rücken und ging mit dem Verlust manchen Lebensjahres in einen andern Beruf über, ohne dort das grösste Glück des Lebens, nämlich innere Befriedigung zu finden. — Gebe man deshalb einzelnen die Möglichkeit, durch tüchtige Gartenbauschulen sich auch alle die wissenschaftlichen Kenntnisse zu erwerben, die mit dem Gartenbau in Verbindung stehen; achte man aber darum die vielen nicht geringer, die eben die Mittel in ihrer Jugend nicht hatten, sich auch diese Kenntnisse zu erwerben, um so mehr, als tüchtige, rein praktische Gärtner für das grosse Ganze zehnmal mehr nothwendig sind, als hochgebildete Gärtner. Der energisch arbeitende junge Mann, der zu Hause für sich arbeitet, wenn seine Collegen schwärmen, wird später vieles Gelegenheit haben nachzuholen. Mein Mahnruf an alle die Gärtner, die das Leben noch vor sich haben, heisst deshalb: Fleiss, Energie, Ausdauer, moralisches nüchternes Leben, Liebe zum Beruf und stetes Streben nach weiterer Erfahrung und Ausbildung.

Kehren wir von dieser Abschweifung auf die in Rede stehenden gemeinnützigen Vorträge zurück, so gibt es darunter schwache, wie die Arbeit über die Rose von Freese u. a. m., wenngleich es immer anzuerkennen ist, wenn ein junger Mann zu arbeiten bemüht ist. Als gut hebe ich hervor die Veilchentreiberei, Rhododendron ponticum, Einfriedigung der Gärten, über Verbindung von Schmuck- und Nährpflanzen in unsern Gärten (von J. Jäger), über Baumpflanzungen in den Strassen grosser Städte, über Lehrlingswesen im Gartenbau etc. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Dr. K. E. Göbel in Strassburg ist als ordentlicher Professor der Botanik in Rostock berufen worden.

2) F. Caflisch, ein tüchtiger Pflanzenkenner und bekannt durch seine Excursionsflora für das südöstliche Deutschland, starb am 10. Mai zu Augsburg.

3) Dammann und Comp. — Marco. Unsere deutschen Gärtner setzen ihren Wanderstab nach allen Himmelsrichtungen aus ihrem deutschen Vaterland bis dahin, wo sie die Verhältnisse günstig für ihre Ansiedlung finden. So manche sind in der letzten Zeit nach dem milden Süden gezogen, um dort von solchen Pflanzen massenhaft Samen zu erziehen, die in Deutschland unsicher Samen tragen und diesen durch die zahlreichen deutschen Samenhandlungen zu vertreiben. Von den Gebrüdern Huber in Hyères haben wir da verschiedentlich schon gesprochen. In Neapel hat ein Herr Dammann (Dammann u. Comp., Portici, Neapel) ein solches Geschäft gegründet und uns Mittheilungen aus dem Gebiete seiner Erfahrungen für die Gartenflora zugesagt. In Madeira ist das Geschäft von Wildpret und Schenkel u. s. f. Der Herr Inspektor des Parkes und Gartens Ihrer K. H. der Grossfürstin Katharina Paullowna in Oranienbaum, Herr Marco, hat seine Stelle aufgegeben und

ist in diesem Frühjahr nach Nizza übergesiedelt und will dort auch sich mit Anzucht von Samen beschäftigen. Von den dortigen Gärten sagt derselbe, dass die Natur da sehr viel gethan, dass aber in Bezug auf geschmackvolle Anlage derselben, in Bezug auf das reiche dortige Material an Holzgewächsen noch sehr viel zur Verschönerung gethan werden könne.

„Alle Gärten", sagt derselbe, „haben das gleiche Aussehen, alles ist pêle-mêle durcheinander gepflanzt, häufig genug die hohen Sachen vor die niedrigen, z. B. Abies Pinsapo, Bambusa nigra, reticulata, Phormium tenax, Pittosporum in eine Gruppe vereinigt. Auf Wachsthum und Charakter der Gehölze ist wenig Rücksicht genommen, viel weniger noch auf Darstellung eines Landschaftsbildes mit mehr oder weniger ausgeprägtem Vegetationscharakter, — und doch liesse sich das so schön ausführen mit dem, was die Natur hier bietet! Hier z. B. in Orangini bestehen die Gehölzgruppen und Bosquets aus neuholländischen Akazien, Casuarinen, Grevillea robusta, Pittosporum Mayi, undulatum, Tobira, Ceratonia siliqua, Schinus molle, Ligustrum syringiflorum, lucidum, Prunus Lauro-Cerasus, lusitanica, Viburnum Tinus, japonicum, Polygala Dalmaisiana, grandiflora, alles dies überragt von hohen Eucalyptus, Mandel- und Feigenbäumen oder Dattelpalmen. Einzeln und in lichten Gruppen vereinigt haben wir z. B. an Palmen Livistona (sinensis und australis, Phoen. reclinata, Pritchardia filifera, Chamaerops excelsa, humilis), Cordylinen (C. indivisa, australis, latifolia, in vielen Varietäten), an Coniferen: Araucaria excelsa, Bidwilli, Cooki, Abies Douglasi, Nordmanniana, Biota orientalis in vielen Varietäten, Cryptomeria elegans, in den Gruppen und am Saume derselben: Abutilon, Habrothamnus, Pentstemon, Salvien, Pelargonien und hauptsächlich eine Unmasse Veronicen in vielen Varietäten. — Die Orangen sind in besonderen Gärten vereinigt und ist die schönste Art die „Mandarine", welche ihrer geschätzten Früchte wegen neuerdings viel angebaut wird, doch auch als Zierbaum ihrer graziösen Belaubung und schönen Krone wegen in erster Reihe steht. Von andern Obstarten ist besonders Steinobst vertreten: Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen, Kirschen, von Kernobst Birnen, Aepfel sollen weniger gut gedeihen, Wein wird an Veranden und unter den Oliven vielfach gezogen, doch scheint nicht grosse Sorgfalt darauf verwendet zu werden, Orangen und Oliven sind die Hauptsache. — Florblumen für den Sommer, mit Ausnahme derer, welche eben hier mit zu den Gehölzen zu zählen sind, sind nicht vorhanden; allerdings wohl auch zumeist aus dem Grunde, weil im Sommer hier Niemand wohnt und kein Bedürfniss vorhanden ist. Die Hauptsache ist der Winter, dafür wird alles präparirt und wird sich dann erst die Kunst der Nizzaer Gärtner zeigen, — erst dann wird man sich können ein Urtheil über die hiesigen Leistungen in Bezug auf Blumistik bilden."

4) Im April 1883 findet in Berlin eine allgemeine Gartenbau-Ausstellung statt. Schade, dass solche kurz vor der Petersburger stattfindet, — da aber die Petersburger Internationale Ausstellung zur Feier des 25jährigen Stiftungsfestes stattfindet, so kann diese nicht verschoben werden.

5) Dr. Eduard Lucas in Reutlingen hat unter dem Titel „Aus meinem Leben" eine Selbstbiographie geschrieben: „Allen Gönnern, Collegen und Freunden etc." bestimmt. Dieselbe ist zunächst für diejenigen, welche unserm Freunde zu seinem 50jährigen Gärtner-Jubiläum Aufmerksamkeiten erwiesen. Das formliche Buch von 80 enggedruckten Seiten ergänzt manches, was in der Biographie in der „Deutschen Gärtnerzeitung" fehlt. Der grosse Umfang dieser Biographie erklärt sich aus vielen Zusätzen, welche nicht zur Lebensschilderung gehören, die aber denjenigen, welche dem Verfasser nicht näher stehen, gerade am werthvollsten sind, weil sie über Kulturen Belehrung geben. (J.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Statice Suworowi Rgl.

(Siehe Tafel 1095, Fig. 1 u. 2.)

Plumbagineae.

Annua. Folia omnia radicalia, scapo duplo breviora, tenera, glabra, oblongo-lanceolata, nervo excurrente mucronata, basi in petiolum attenuata, integerrima v. saepissima grosse runcinato-dentata v. runcinato-lobata, dentibus v. lobis triangularibus acutis. Scapus inclusa spica terminali usque 12—14 poll. altus, sulcato-angulatus, glaber v. apicem versus pilis minimis adspersus. Spica terminalis, densa, simplex, v. basi ramosa, infra basin bracteis nonnullis distantibus glabris e basi ovata albo-hyalina in cuspidem subulatam viridem excurrentibus vestita. Spicae rhachis pilis albidis subvillosa. Spiculae 2—3 florae, bracteis duabus fultae; bractea inferiore spicularum inferiorum e basi dilatata scariosa in cuspidem viridem plus minus hirtulam cuspidata: spicularum superiorum subulata viridi: omnibus calycis tubum subaequantibus, dorso margineque plus minus hirtulis; bractea superiore ovato-subquadrata, calycis tubo breviore, apice truncata subtridentata, dente intermedio longiore, dorso viridi minuteque hirtula, margine membranaceo-hyalina. Calycis tubus parte dimidia inferiore viridi pilis glanduliferis subvillosa, limbi tubus roseus apice 5-dentatus, dentibus in aristas corollae tubum dimidium aequantibus excurrentibus. Corolla rosea, tubulosa, tubo quam calycis dentes duplo longiore, limbi lobis ovatis obtusis.

S. plantaginiflora Jaub. et Spach, quae speciei nostrae proxima, differt; „foliis runcinato-pinnatipartitis lobis saepissime obtusis rarius acutiusculis, scapo folia aequante, spiculis 3—4-floris, corollae albae tubo brevissimo quam calycis dentes breviore“.

Eine reizende zierliche einjährige Pflanze, deren Samen A. Regel bei Dscham-Bulak in Westturkestan gesammelt hat. Dieselbe ist mit St. spicata Willd. und St. plantaginiflora Jaub. et Spach zunächst verwandt.

Bei beiden sind die Blätter tiefer getheilt. St. spicata trägt am Mittelnerven eine eigenthümliche Beharung von warzigen Haren und der Kelch ist gänzlich mit steifen drüsentragenden Haren dicht besetzt. St. plantaginiflora ist ähnlicher unserer Art, aber die Blumenkrone ist weiss und mit sehr kurzer Röhre, welche kürzer als die Kelchzähne und die Blätter sind so lang als der Blüthenschaft.

Gehört zu den leicht gedeihenden annuellen Pflanzen, deren Samen in Töpfe im Kalthaus oder kalten Fensterbeet in lockere Erde ausgesäet werden und die dann auf sonnigen Standort ins freie Land in eine lockere, nicht gedüngte, aber mit 1/3 Sand vermischte Erde gepflanzt, — oder auch in ähnlicher Erde im Topfe gehalten, reichlich blühet, — während die schon seit einigen Jahren in Kultur befindliche St. spicata unseren Kulturen sich nicht angewöhnen will.

Wohl die ausgezeichnetste neue schöne annuelle Pflanze, welche dies Jahr eingeführt ward, die sich bald in alle Gärten verbreiten wird und ganz besonders als liebliche und wirklich schöne Immortelle auch in ungefärbtem Zustande im Laufe der Zeit eine der wichtigsten Beigaben für Bouquets trockner Blumen bilden wird.

Auf den Wunsch des Herrn A. Regel nannte ich diese schöne neue Art nach dem Militär-Medizinal-Inspektor des turkestanischen Gebietes, Iwan Petrowitsch von Suworow.

(E. R.)

Fig. 1 stellt ein kleines Exemplar aus den Sandsteppen in natürlicher Grösse dar. Neben mir stehen aber gerade bis 14 Zoll hohe üppige Exemplare im Topfe, mit fusslanger, am Grunde verästelter Blüthenähre und 4 1/2 Zoll langen Blättern. Fig. 2, ein Blüthenährchen vergrössert.

B. Papaver pavoninum C. A. Meyer.

(Siehe Tafel 1095, Fig. 3.)

Papaveraceae.

P. pavoninum C. A. M. ind. sem. h. petrop. IX (anno 1843—1844) pag. 82.

Der beistehend abgebildete hübsche annuelle Mohn ist in ganz Centralasien ziemlich verbreitet. Derselbe ähnelt dem P. hybridum, aber schon die schwarzpurpurne Zeichnung des untern Theils der Blumenblätter, die ebenso gefärbten fädlichen Staubfäden und die 6strahlige Narbe des steifharigen ovalen Fruchtknotens unterscheiden denselben.

Eine schöne annuelle Pflanze, deren Samen in lockern sandigen Boden und in sonniger Lage im Frühjahre gleich ins freie Land gesäet werden. A. Regel sendete die Samen dieser Art, die früher schon in Kultur war, aus Turkestan ein. (E. R.)

C. Pothuava nudicaulis (Bromelia) L. var. glabriuscula.

(Siehe Tafel 1096.)

Bromeliaceae.

Bromelia nudicaulis L. spec. ed. II p. 409. — Hook. exot. fl. tab. 143. — Hoplophytum nudicaule C. Koch in ind. sem. h. Berol. anno 1850. — Müll. ann. VI pag. 70. — Hohenbergia (sect. Pothuava) nudicaulis Baker in ref. bot. IV, sub tab. 284. — Aechmea nudicaulis Griseb. fl. brit. W. Ind. pag. 592. — Hoplophytum lanuginosum Beer Brom. p. 138.

Die P. nudicaulis ist leicht von allen andern verwandten Bromeliaceen zu unterscheiden durch die 4—4½ Cm. breiten grünen Blätter, die aus der stumpfen Spitze plötzlich in einen kurzen Stachel ausgehen und am Rande meist starke schwarze Stacheln tragen, — ferner durch den mit schmal-lanzettlichen schön rothen Brakteen besetzten Blüthenschaft, durch die einfache Aehre einzeln stehender Blumen, die durch nur ganz kleine Brakteen gestützt sind, durch den grünen Kelch, dessen Blättchen die grüngelbe Blume umwickeln, und endlich durch Kelchlappen und Blumenblätter, die durchaus aufrecht und an der Spitze plötzlich in einen pfriemlichen abstehenden Krautstachel ausgehen.

Linné charakterisirt seine Br. nudicaulis einfach durch „foliis radicalibus dentato-spinosis caulinis integerrimis“. Das passt natürlich auf viele Arten der zahlreichen Bromeliaceen.

Lindley bildete deshalb Bot. reg. tab. 203 Billbergia pyramidalis als Bromelia nudicaulis ab und verbesserte diesen Irrthum später selbst (Bot. reg. unter Tafel 1068), da man durch Linné's Citat Plum. gen. 46 tab. 62 auf die beistehend abgebildete Pflanze geleitet ward.

Unsere Pflanze unterscheidet sich von der, wie solche beschrieben wird, durch nur unter der Lupe erkennbare zerstreute kleine weisse Härchen an dem Blüthenschaft, während solcher als mit weisser abwischbarer Wolle bekleidet definirt ist. Ist im tropischen Amerika und zwar vorzugsweise in Westindien heimisch.

Blühet im Juni und gedeihet in jedem Warmhause. (E. R.)

Erklärung der Tafel 1096: 1) Blüthenstand. 2) Blatt, beide in natürlicher Grösse. 3) Kelch und Blumenkrone. 4) Kelch, 1 Blumenblatt und die Staubfäden. 5) Ein Blumenblatt mit den Schüppchen oberhalb des Grundes und 1 Staubfaden. 6) Der obere Theil des Griffels mit den Narben. 7) Längsdurchschnitt durch den Fruchtknoten und Griffel, Kelchlappen sind abgenommen. 8) Querdurchschnitt durch den Fruchtknoten. (Nr. 3—8 etwas vergrössert.) 9) Eine blühende Pflanze verkleinert.

D. Citrus japonica Thbrg.

(Siehe Tafel 1097.)

Aurantiaceae.

In unsern Gärten ist dieser niedrige Orangenbaum oder eigentlich richtiger Orangenstrauch als Citrus chinensis verbreitet, welchen Namen Persoon gab, nachdem er schon lange vorher von Thunberg als C. japonica beschrieben war. Wir haben nicht nothwendig, diese strauchige niedrige Orange zu beschreiben, sondern wollen hier nur aufs Neue darauf hinweisen, dass solche von allen Orangen sich der Kultur im sonnigen Fenster des warmen Zimmers am besten anpasst und hier nicht blos jährlich blühet, sondern auch Früchte trägt, welche kleiner als die von allen andern Orangen sind. Liebt eine nahrhafte lockere lehmige Erde. Unsere Abbildung zeigt diese Art in natürlicher Grösse.

(E. R.)

---

2) Ueber die Aufgaben und Leistungen der Gartenkunst auf Ausstellungen*).

Nachdem die sogenannten Weltausstellungen sich über grössere Flächen mit vielen Gebäuden ausgebreitet hatten, fehlte es an einem verbindenden Gliede der Räumlichkeiten unter einander; auch musste eine dem Glanze und der Ordnung des Innern entsprechende Umgebung geschaffen werden. Da die Architektur hier rathlos dastand, so musste sie ihre nicht immer gern anerkannte Schwester, die Gartenkunst, zu Hilfe rufen. Was Gärtner leisten können, dafür hatte ja schon die erste Londoner Weltausstellung zum Erstaunen der Architekten den Beweis geliefert, denn der Erbauer des ersten „Krystallpalastes“ war der Gärtner Joseph Paxton in Chatsworth, nachmals Sir Joseph Paxton, welcher natürlich auch die Umgebung des Ausstellungsgebäudes künstlerisch eingerichtet hatte. Man hatte auch schon auf vielen Gartenbau-Ausstellungen wahre Feengärten entstehen sehen und fing an zu be-

*) Zur Vermeidung falscher Voraussetzungen erkläre ich ausdrücklich, dass nicht die Leistungen in Produkten des Gartenbaues, die ausgestellten Gartenerzeugnisse, sondern nur die künstlerische Anordnung in der Verwendung der Pflanzen gemeint ist. In Nr. 19 der Deutschen Gärtnerzeitung von 1882 spricht sich Herr Hermann Lütke in Breslau in dem Artikel „Der Ausstellungspark“ in ähnlicher Weise, wie der Verfasser des folgenden Artikels aus. Um der Annahme, als wäre jener bereits im Juli erschienene Artikel Veranlassung des hier abgedruckten gewesen, sei bemerkt, dass derselbe bereits am 24. Oktober 1881 an die Gartenflora abgeschickt wurde †). Es gibt oft Dinge, die so „in der Luft liegen“, dass Mehrere denselben Gedanken ohne Beziehung zu einander aussprechen. Man kann sich dann darauf verlassen, dass solche Dinge wirklich zeitgemäss sind. Der Verfasser.

†) Empfangen über Stuttgart erst im Januar 1882 und wegen Mangel an Raum zurückgeschoben. (E. R.)

greifen, dass die Gartenkunst überall eintreten müsse, wo die Architektur an der Grenze ihres starren Schaffens steht. Bei der Zerstreuung vieler Gebäude in den verschiedensten Stilarten, darunter viele ganz phantastische, war ein Trennen und Verbergen einerseits, ein Vermitteln heterogener Dinge andererseits geboten. Dies konnte nur durch Gartenanlagen und Pflanzungen bewirkt werden. Bei dieser Gelegenheit kamen die Architekten und ein grösseres gebildetes Publikum wahrscheinlich zum erstenmale zum Einsehen, was eigentlich die Gartenkunst in Verbindung mit Gebäuden in Städten und Villenvorstädten leisten könne und müsse. Es sei hier nochmals gesagt: Trennen und Vermitteln zugleich.

Das Heranziehen der Gartenkunst wurde schon dadurch erleichtert, dass von den ersten „Weltausstellungen" sich der Gartenbau bei allen Industrie-Ausstellungen betheiligte. Man wies den Produkten des Gartenbaues die zwischen den Gebäuden liegenden leeren Plätze an, wo sie sich ausbreiten konnten. Geschah dies auch zuerst ziemlich planlos, indem Jeder seine Ausstellungsgegenstände seinem persönlichen Geschmacke gemäss ordnete, so machte man doch bald die Erfahrung, dass auf diese Art der höhere und eigentliche Zweck der Kunst, die Verschönerung des Ausstellungsplatzes nach einer Idee, nicht erreicht werden konnte. Man fing an, nach einem gemeinsamen Plane zu vertheilen, innerhalb dessen der Einzelne beliebig seine Gegenstände den Produkten gemäss ordnen konnte.

Bei den ersten Ausstellungen wurde der oben angedeutete Zweck nur sehr mangelhaft erreicht. Es gab zwar reizende Blumenanlagen, vollkommene, wohlgebildete Gemüse und Früchte, oft in wahrhaft malerischer Anordnung, aber es fehlte an höhern Gewächsen, denn selbst die mit grossen Opfern herbeigeschafften, nicht eigentlich ausgestellten hohen Pflanzen in Töpfen und Kübeln, sowie frisch gepflanzte Coniferen, sahen im Freien winzig aus und konnten den erhofften Zweck — verschiedene Gebäude und Plätze zu trennen, zu verbergen — nicht erfüllen. Man sah ein, dass diese Aufgabe ohne grosse Bäume und Gebüsche nicht erreichbar wäre. Aber die Gärtner bekamen den Plan der Ausstellung meist zu spät, und wenn sie ihn auch hatten, so waren die Bauarbeiten im Wege. Später, als die Ausstellungen früher geplant und vorbereitet wurden, stand die Sache günstiger für die Gartenanlage. Man konnte zum Theil schon im Herbst und Winter pflanzen und bis zum Mai auf leidliches Grün und Beschattung hoffen, und dann im ersten Frühjahre die Rasenplätze herstellen. Von nun an machten tüchtige Landschaftsgärtner mit mehr oder weniger Geschick den Plan zur künstlerisch schönen Ausfüllung der äusseren Ausstellungsräume. Aber es machten sich abermals Hindernisse geltend. Die Gartenbau-Ausstellungen brachten verschiedene kleine Gebäude, deren Geschmacksrichtung viel zu wünschen übrig liess, und es wurden kleinere Gartengebäude selbst Gegenstand der

Ausstellung. Da sah es an manchen Stellen recht bunt und geschmacklos aus und man brauchte wieder die Hilfe der Architektur, um zu ordnen und zu verschönern. Das Anbringen dieser kleinen Gartengebäude zog eine Vermehrung derselben, durch andere zur Gartenbau-Ausstellung nicht gehörige kleine Gebäude, nach sich. Man machte bald die Bemerkung, dass sich gewisse Ausstellungsgegenstände nicht gut für die grossen Gebäude eigneten, weshalb sie vortheilhafter für sich allein ausgestellt wurden; zugleich aber sah man ein, wie sehr die bereits vorhandenen kleinen Gartengebäude zur Ausfüllung und Verschönerung der Gartenanlagen beitrugen. So bildete sich ausser der Ausstellung eine zweite zerstreute. Endlich kamen dazu feine Restaurationen, Pavillons für Vorstands- und Comité-Zusammenkünfte, Empfangsräume für fürstliche oder andere höchste oder einflussreiche Personen etc. Da war es nun wieder an der Architektur, das zerstreute bunte Gemisch von kleinen Gebäuden ästhetisch und nach einer gewissen Idee zu gestalten, um einen schönen und einheitlichen Anblick zu erzielen. Der eine Architekt hatte die Idee, Muster aller möglichen Gartengebäude aufzustellen, der andere versuchte es mit Modellen grösserer Bauwerke u. s. w. Dass dabei auch wunderliche und geschmacklose Dinge zum Vorschein kamen, darf nicht überraschen, denn hier hatten die Künstler Gelegenheit, ihren Excentricitäten und Künstlerlaunen freien Lauf zu lassen und Proben neuerfundener „Stile“ auszuführen. — Durch diesen Zuwachs so vieler kleinen Bauwerke bekam der künstlerische Gärtner abermals neue Arbeit: er musste Alles, so gut es ging, mit passenden Gartenanlagen umgeben, Hässliches verbergen. So entstanden innerhalb der Gartenanlagen eine Menge besonderer Gartenstücke. Diese zu gärtnerischen Ausstellungszwecken auszunutzen und durch diese das Ganze möglichst vollkommen auszuschmücken, war nun die Hauptaufgabe. So sahen wir gelegentlich bei einer Ausstellung mit waldigen Theilen sogar die Waldwege zur Ausstellung von Gemüse etc. benutzt.

Wie weit man allmälig mit unerwarteten Ausstellungsgegenständen gekommen ist, wird sich Jeder erinnern, der grosse Ausstellungen der letzten Jahre besucht hat. Die Jagd- und Geflügel-Ausstellung erforderte Gehege und Einfriedigungen, die zugleich ebenfalls Ausstellungsobjekt sind. Die Fischerei und Hauszucht der Wasservögel brauchte Wasserbecken, die man zu schönen Weihern formte und mit Wasserpflanzen schmückte. Dies gab Veranlassung zu Springbrunnen, Wasserkünsten und Wasserfällen. Die Wasserfälle verlangten Felsen und diese führten zu Grotten. Die Franzosen schufen schon in der vorletzten Pariser Weltausstellung auf dem Marsfelde wahre Meisterstücke dieser Art, verfielen aber bei der letzten, besonders auf dem Trocatore, zum Theil in Spielereien. Die letzte Berliner Ausstellung brachte die elektrische Eisenbahn in die Gartenanlagen und in

Frankfurt a. M. 1881 erbaute der Meister in der Bodengestaltung, Heinrich Siesmayer in Bockenheim, ein Miniaturgebirge mit Grotten und Felswänden in der Sandebene, um der elektrischen Eisenbahn Gelegenheit zu Tunnels und Steigungen zu geben. Oben auf dem Gipfel des „Gebirges" breitete sich das „Wiener Kaffee" aus und gewährte einen Ueberblick der Umgegend und des Ausstellungsplatzes.

Wie weit wir in unsrer Gärtner-Rolle am Schleppseile der Ausstellungen noch kommen, lässt sich jetzt noch nicht ermessen. Es liegt aber stets die Gefahr in diesem Ideenreichthum, über die Grenzen des guten Geschmackes zu treten, und es gehören Männer nicht blos von organisatorischer Kraft, sondern auch von feinem Geschmack und grosser Fachbildung dazu, einen solchen Wirrwarr, wie den geschilderten, einigermassen geschmackvoll und übersichtlich zu ordnen. Nicht jeder guter Landschaftsgärtner ist dazu befähigt; ja ich zweifle sogar, dass manche Landschaftsgärtner, welche als Künstler einen grossen Ruf erlangt haben, im Stande sind, mit einer solchen Ausstellung fertig zu werden: dazu gehört ein besonderes Talent der Erfindung und, wenn es die Nothwendigkeit mit sich bringt, ein gewisses rücksichtsloses Abweichen von rein ästhetischen Grundsätzen und Ansichten. Wir haben darin auch in Deutschland Meister, die ich aber nicht nennen will, um nicht andere, von deren Leistungen ich nichts erfahren, zurückzusetzen. Mit einiger Sicherheit kann man annehmen, dass die Anordner einer gelungenen Gartenbau-Ausstellung auch fähig sind, die Anlagen einer allgemeinen Ausstellung anzuordnen.

Aber eine Warnung möchte ich nicht unterdrücken: man vermeide das Seltsame, Ungewöhnliche, zu Künstliche, wenn es nicht zugleich geschmackvoll ist, denn ein grosser Theil des Publikums betrachtet das Vorhandene als Muster und hat nichts Eiligeres zu thun, als das Gesehene nachzuahmen, am meisten das Seltsame, Schwierige. Man könnte ein wenig abschrecken, wenn man den Aufwand auf Täfelchen bemerken wollte; z. B. Teppichbeet mit x 000 Pflanzen kosten bei einmaliger Bepflanzung x Mark, 4 Monate zu erhalten x 00 Mk.

Bis jetzt habe ich nur von der verschönernden Rolle der Gartenkunst in Ausstellungen gesprochen; ich komme nun zu einem grossen Mangel unsrer Leistungen: der Unvollkommenheit der Pflanzungen. Es ist selbstverständlich, dass frisch gepflanzte Gehölze keine besondere Wirkung hervorbringen können. Wenn auch einzelne kräftig treiben, so steht doch die Mehrzahl kümmerlich mit halb entwickelter Belaubung da, viele noch von Pfählen gehalten, steif in der Anordnung und unregelmässig in der Kronenbildung, wie fast alle Neupflanzungen. Ist der Frühling ungünstig, trocken und heiss, so haben manche Bäume im Juli noch keine Blätter, trotz alles Giessens und Spritzens; ist aber der Sommer heiss, so sieht der August und September schon wie-

der entlaubte Bäume. Da die Gärtner die Unzulänglichkeit der Laubgehölze bald kennen lernten, so wurden Coniferen bevorzugt, weil diese, rechtzeitig vorbereitet, jederzeit ohne Schaden verpflanzt werden können. Aber der Nutzen ist nicht gross, denn die grössten Coniferen sind für so grosse Verhältnisse immer noch viel zu klein. Dazu kommt ein ästhetisches Uebel, nämlich, dass alle Coniferen mehr oder weniger Spitzkronen haben, sogenannte Pyramidenbäume bilden. Das ist bei häufigem Vorkommen ein grosser Mangel an Schönheit, welcher durch das frische Grün nicht aufgewogen wird, denn spitzwipflige Gehölze machen wohl allein und hie und da gruppenweise stehend einen guten Effekt, nicht aber in solchen Massen, wie sie zur Ausfüllung der Gartenanlagen einer Ausstellung nöthig sind. Zugleich tritt noch ein Uebelstand ein: man benutzt zum Zwecke der Ausfüllung selbstverständlich auch die ausgestellten Coniferen, weil so ein Doppelzweck erreicht wird. Da nun solche Ausstellungspflanzen immer einzeln stehen und mit Etiketten versehen sind, so gleichen die Pflanzungen von Coniferen mehr einer Baumschule, als Schmuckpflanzungen.

Ich habe diese Uebelstände auf allen Ausstellungen wieder gefunden und stets bedauert. Die durch Gehölzpflanzungen erreichte geringe Wirkung steht in keinem Verhältnisse zu dem verursachten Aufwande, besonders wenn viele Bäume von ungewöhnlicher Grösse gepflanzt werden. Und alle die mühvollen Anlagen werden in der Regel wieder zerstört, sowie die Ausstellung vorüber ist, zerstört in dem Augenblicke, wo die Bäume angewurzelt sind, wo sie erst anfangen die beabsichtigte Wirkung zu erfüllen. Ist es nicht ein Unsinn, zu pflanzen, was nie zur Entwicklung kommt? Man denke nur an das Marsfeld, den Ausstellungsplatz in Paris! Nachdem der öde Exerzierplatz durch viele Tausende von Fuhren Erde in einen kosmopolitischen Garten umgewandelt, wurde nach sechs Monaten alles wieder vernichtet und der kahle ebene Platz wieder hergestellt. Und das alles mit welchen Kosten! Es ist ein vollständiges Verkennen der Leistungen des Gartenbaues, solche vorübergehende, nie zur Geltung kommende Effekte hervorbringen zu wollen. Man entgegne nicht, dass schöner Rasen und eine Fülle von Blumen Ersatz für die Mängel der Pflanzungen leisten. Ist man damit zufrieden, so begnüge man sich mit diesen, wolle aber keine landschaftliche Anlage mit Bäumen, sondern mache eine regelmässige Anlage, wo Bäume allenfalls entbehrlich sind oder in Reihen aufgestellte Kübelbäume genügen.

Und nun komme ich zur Entwicklung eines Gedankens, welcher eigentlich die Ursache dieser Abhandlung war: man benutze zu grösseren Ausstellungen wo möglich einen Platz, wo bereits ältere Pflanzungen vorhanden sind und schaffe in Städten, wo voraussichtlich öfter Ausstellungen gehalten werden, einen besondern Ausstellungsgarten mit unveränderlichem Baumbestand. Dieser

1. 2. Statice Suworowi Rgl. 3. Papaver paeoniiflorum C. A. Mey.

Ausstellungspark diene für gewöhnlich als Volksgarten, wo auch Volksfeste abgehalten werden. Da jede Ausstellung Restaurationen braucht, meist derer viel mehr hat, als nöthig wären (z. B. in Frankfurt a. M. zählte ich auf dem verhältnissmässig kleinen Raum etwa 15), so können in diesem Park auch einige feste Restaurationsgebäude sein. Ist ein bleibendes Ausstellungsgebäude vorhanden, wie in Amsterdam, neuerdings in Hamburg, so bildet dieses natürlich den Knotenpunkt der ganzen Anlagen. Ein solcher Ausstellungspark müsste natürlich ganz anders eingerichtet sein, als ein rein ästhetischer Landschaftsgarten. Ich halte eine gewisse Regelmässigkeit für nothwendig. Eine Hauptallee als allgemeiner Zugang dürfte nicht fehlen. Auch eine Rundallee um eine grosse freie Fläche dürfte sich empfehlen und kann für gewöhnlich als Reit- und Fahrweg dienen. An diesen Baumreihen, welche die Hauptverkehrsader bilden, reihen sich die Ausstellungsgebäude und Felder. Baum- und Gebüschgruppen trennen einzelne Abtheilungen und erfüllen so den zu Anfang ausgesprochenen Doppelzweck der Trennung und Verbindung nicht zusammenpassender (heterogener) Dinge. Sie verhindern aber auch zur Zeit, wo nicht ausgestellt ist, den Eindruck der Oede, welche grosse, nicht von Baumwerk unterbrochene Flächen stets verursachen.

Auch bei Vergleichung der Kosten wird sich der Vortheil auf der Seite der bleibenden Pflanzungen herausstellen. Die Eigenthümer des Grund und Bodens (Städte oder der Fiskus) werden einen so grossen Pacht von der Ausstellung bekommen, dass die Zinsen der Anlage und Unterhaltung in gewöhnlichen Zeiten reichlich gedeckt werden. Noch besser wird die Ausstellung wegkommen, selbst wenn sie einen hohen Pacht bezahlen müsste, denn sie erspart unendlich viel an Ausgaben für Bodenarbeiten, Wege und Pflanzungen.

Die niedergeschriebenen Gedanken kamen mir bei dem Besuche der Frankfurter „Patent- und Musterschutz-Ausstellung“ im Sommer 1881, oder vielmehr, sie wurden aufgefrischt und erweitert. Die Anlagen dieser Ausstellung, von dem königl. preussischen Gartenbaudirektor Heinrich Siesmayer, Theilbesitzer der bekannten grossen Firma Gebrüder Siesmayer in Bockenheim, waren mit Sachkenntniss, Ueberlegung und Geschmack angelegt, aber die Pflanzungen konnten sich den oben dargelegten Mängeln nicht entziehen: die neuen Pflanzungen blieben ohne alle Wirkung. Dagegen war es ein glücklicher Gedanke, die Gärten und Räumlichkeiten der „Villa Leonhardsbrunn“, Eigenthum des Kunst- und Handelsgärtners Grüneberg, in die Ausstellung zu ziehen und zur Gartenbau-Ausstellung zu benutzen. Durch diese Verbindung wurden auch ältere Bäume und Gebüschpflanzungen in die Ausstellung gezogen und wirkten in ihrer Frische und vollen Belaubung wahrhaft wohlthuend gegenüber den Neupflanzungen. Eine Frankfurter Zeitung sagt in dem Extrablatt „Ein Gang durch das Ausstellungsfeld über

die Gartenanlagen und Gartenbau-Ausstellung“:

„Können wir als solche (Gartenbau-Ausstellung) auch das ganze Ausstellungsfeld bezeichnen, dessen hübsche gärtnerische Anlage ein Kunstprodukt im vollen Sinne des Wortes ist und sich auf einem Boden ausdehnt, der noch vor wenigen Monaten ein Komplex von sumpfigen Wiesen gewesen war, so dürfen wir doch denjenigen speziellen Theil der Ausstellung nicht ausser Acht lassen, der es rechtfertigt, wenn man in jüngster Zeit der alten Kaiserstadt am Main den Namen einer „Blumenstadt“ beigelegt hat. Schon die vier Blumenparterres vor der Terrasse stellen sich uns als sehr beachtenswerthe Leistungen dar; sie zeigen uns, welche Schwierigkeiten zu überwinden sind, wenn man eine Fläche von besonderer, durch Wasserbecken der verschiedensten Form komplizirten Eigenart in künstlerischer Weise durch Blumenfelder ausschmücken will, ohne zu einer Coupirung des Terrains zu schreiten. Eine kurze Abbiegung nach links führt uns zu den Versuchs- und Modellgärten, die, zu einer halbkreisförmigen Anlage vereinigt, den Raum zwischen dem Ausstellungsfelde und der „Villa Leonhardsbrunn“ einnehmen. Etwas en miniature gehalten, versinnlichen sie uns doch deutlich und übersichtlich die Bestimmung der verschiedenen Zweige des Gartenbaues, wie sie in der französischen und englischen Anlage, dem Rosengarten, dem Gemüse- und landwirthschaftlichen, dem botanischen, sowie dem Forstgarten nach ihrer Sonderart sich geltend machen. Die ausgedehnten Gewächshäuser der „Villa Leonhardsbrunn“, sowie zwei vor diesen aus leichtem Stabwerk aufgeführte Hallen sind bestimmt, die temporären Ausstellungen der Gartenbau-Gesellschaft — die Frühjahrs-, Sommer- und Herbst-Ausstellung — zu beherbergen. Ein „Berggarten“, die allerliebste, mit ebensoviel Geschick wie Geschmack ausgeführte Darstellung eines Stückchens Alpenwelt, schliesst sich westlich an die erwähnten Anlagen an und hat in seinen zerklüfteten Felsspalten die Trace der elektrischen Eisenbahn aufgenommen, so wiederum die enge Vereinigung von Kunst und Natur zeigend, wie sie die ganze Ausstellung charakterisirt.“

Ich bemerke hierzu, dass der Anlage eine gewisse Regelmässigkeit zu Grunde gelegt ist, wie es vernünftigerweise nicht anders sein kann, und dass die permanente Gartenbau-Ausstellung vor der „Villa Leonhardsbrunn“ ein vollkommenes regelmässiges Halbrund bildet. Dieselbe hatte zum Hintergrunde die stattlichen symmetrischen Gebäude der Villa, deren Glashäuser sich als Flügel mit Kuppeln eines höheren Mittelbaues ausbreiten, als Seitenabschluss parkartige dichte Baummassen. (Jgr.)

3) Die internationale Reblauskonvention.

Die Staaten Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Portugal, Schweiz und Belgien haben nun untereinander eine Konvention abgeschlossen, welche, sofern die Grenzen dieser Länder passirt werden müssen, den Handel mit Pflanzen, die nichts mit den Reben zu thun haben und mit denen noch nirgends nachweislich die Phylloxera eingeschleppt worden ist, sehr beeinträchtigt und verklausulirt. In allen diesen Ländern ist die Phylloxera bereits eingeschleppt, ungeachtet dessen ist der Verbreitung der inländischen Reben, durch welche bis jetzt einzig die Verschleppung der Phylloxera stattgefunden hat, innerhalb der Grenzen fast kein Riegel vorgeschoben worden. Stelle man daher vorzugsweise die Weinkultur im grossen Masstabe unter strenge Aufsicht und man wird dadurch der Verbreitung des Insektes, soweit diese nicht durch Windströmungen auf weitere Entfernungen von angesteckten Weinbergen bedingt wird, gründlicher entgegentreten, als wenn man der Verbreitung der Zierpflanzen unserer Gärten Schwierigkeiten in den Weg legt. Die Herren Weinproduzenten, die bei der Ausarbeitung der von den betreffenden Staaten angenommenen Gesetze für Versendung von Pflanzen die erste Geige gespielt haben, sie haben sich den Bezug von Reben nicht erschweren wollen, von Ort zu Ort, wo keine Zolllinie zwischen liegt, ist diese möglich, — und doch sind es lediglich Weinfexer, Instrumente, mit denen infizirte Weinberge bearbeitet wurden, Erde, die aus diesen Weinbergen mit den Karren verschleppt ward, wodurch z. B. in der Krim ausschliesslich die Verschleppung nachgewiesen ward.

Die Phylloxera ist ein grosses nationales Unglück, wo jedes Mittel, das die Verbreitung derselben verhindern kann, unbedingt ergriffen werden muss, mache man aber nicht verkehrte Massregeln zu einem andern grossen Uebel und Nachtheil für den Gartenbau.

Da heisst es z. B., Erzeugnisse des Gemüsebaues sind zum freien Verkehr zugelassen. Also Kohlpflanzen, die möglicherweise in Weinbergen gebaut wurden, dürfen versendet werden, — aber Camellien, Azaleen und all die Masse der Warm- und Kalthauspflanzen, die weit von Weinbergen in Gewächshäusern und in Blumengärten kultivirt wurden, unterliegen besondern Vorsichtsmassregeln. Weise man erst nach, dass mit diesen letzteren auch nur einmal die Phylloxera verbreitet ward, ehe man den Handel mit diesen Pflanzen beschränkt. Dass Rebstöcke, bewurzeltes und unbewurzeltes Rebholz, Weinlaub, ja selbst Trauben vom Verkehr ausgeschlossen werden, finden wir sehr natürlich. Trete man aber auch der Verbreitung dieser im Inlande streng entgegen, wenn sie nicht aus streng und sorgfältig beobachteten Lokalitäten kommen.

Für die Einschleppung der Phyl-

loxera in die Krim, ist von einigen Seiten behauptet worden, dieses sei mit Topfreben aus dem bekannten grossen Handelsgarten von Wagner in Riga geschehen. Herr C. H. Wagner hat sein Institut in Folge dessen durch eine besondere Kommission mit Lupe und Mikroskop untersuchen lassen, aber es ist dort auch nicht die geringste Spur von Phylloxera entdeckt worden. Rebholzsendungen aus Frankreich scheinen dort die Ursache gewesen zu sein.

Will man weit gehen, so verlange man von jedem Versender von Pflanzen die beglaubigte Bescheinigung, dass er:

1) Nichts vom Weinstock den Pflanzen beigepackt hat.

2) Dass in seiner ganzen Gegend die Phylloxera nicht existirt, oder wo solche existirt, dass in seinem Garten kein Weinstock kultivirt wird.

Manche werden in Folge dessen vielleicht mit feuchtem Auge ihre paar Spalierreben, die in keiner Verbindung mit den kultivirten Pflanzen stehen, ausrotten müssen, sie werden sich aber zum allgemeinen Besten dem fügen müssen.

Warum aber solche Reblausgesetze aushecken, die nur den Handel belästigen und nichts, gar nichts nützen?

(E. R.)

---

4) Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation.

Von Professor Dr. H. Göppert. (Schluss.)

Aus allen vorstehenden Beobachtungen ergibt sich das gewiss überraschende Resultat, dass von einer Winterruhe der Vegetation im gewöhnlichen Sinne des Wortes gar nicht die Rede sein kann, dass es stets selbst bei niedrigster Temperatur und in der Tiefe in frostfreier Schicht nie friert, wie die Wurzeln unserer Bäume und es endlich sogar Gewächse gibt, die von der Natur fast bestimmt zu sein scheinen, wie manche Wasserpflanze, niemals Frost zu ertragen.

Die Vegetation hängt ganz von der Atmosphäre ab. In der Ebene ist im Winter noch die im Boden von der Besonnung zurückgebliebene geringe Wärme von einigem Einfluss, auf steinigem Boden, in den Alpen, im hohen Norden, insbesondere auf dem in den arktischen Regionen Nordamerika's, in Ost- und West-Grönland, Franz-Josephs-Land und Sibiriens so weit verbreiteten Eisboden kommt auch diese nicht in Betracht, sondern allein nur die Wirkung der Besonnung oder Insolation. Daher die von Middendorff im Taimyrlande beobachtete Blüthenentwicklung an Gipfeln von Weiden und Rhododendron an unterhalb festgefrorenen Zweigen, und die Existenz der Schneealge Protococcus hiemalis. Das theilweise Gefrorensein obengenannter Pflanzen erklärt sich aus der geringen Leitungsfähigkeit der vegetabilischen Substanz und aus der Selbständigkeit der einzelnen Pflanzentheile.

Notorisch endlich spricht dafür, wenn es noch eines Beweises bedarf, die

merkwürdige, aus unserm Beobachteten nachgewiesene Lage unserer Blumenwelt im Winter, die einigemal gewiss, sonst aber auch oft längere Zeit, dreierlei verschiedene Temperaturen und doch grösstentheils ohne Nachtheil zu ertragen hat, nämlich die höhere stets frostfreie der Tiefe, die geringere Kälte in der gefrorenen Erdschicht und die gefrorene in der freien Luft.

VI. Allgemeine Uebersicht des Inhalts und Resultate.

1) Allgemeine Verhältnisse des botanischen Gartens, des Hauptbeobachtungsortes, hinsichtlich ihres Einflusses auf seine Vegetation.

2) Gefrieren der Pflanzen. Aeussere Erscheinungen nach Beschaffenheit, Stärke und Umfang, Farben. Hierbei stattfindende Bewegungen der Pflanze und ihrer Theile; Verhalten der Bäume, Aufspringen derselben, Frostrisse, ihre Beschaffenheit, Vorkommen nicht nur bei Holzgewächsen, sondern auch bei krautartigen, wie bei Rapsstengeln. Nachtheile und Ursachen der Frostrisse*).

3) Aufthauen gefrierender und erfrorener Gewächse. Aeusserlich bei den Blättern verschiedene Erscheinungen je nach dem Erfolge, ob getödtet, oder noch lebend; chemische Veränderungen, Veränderungen der Farbe nach verschiedenen Familien auch während des Gefrierens buntgefärbter oder gefleckter Blätter; Verhalten der Blüthen verschiedener Familien, welche im Allgemeinen dauerhafter als die durch unverändertes Chlorophyll und dessen Modifikationen veranlassten Farben sich verhalten, was auch von den roth und weiss gefleckten Blättern vieler Melastomaceen gilt.

4) Pflanzen, welche durch Frost getödtet werden, sterben schon während des Gefrierens und Gefrorenseins, wie sich aus den merkwürdigen Versuchen mit den Indigo enthaltenden Orchideen (den Calanthe-Arten) ergibt und können diese daher weder durch langsames, noch durch rasches oder übereiltes Aufthauen gerettet werden.

Wenn Prillieux bald nach Bekanntmachung dieser Beobachtung behauptete, dass diese blaue Färbung während des Gefrierens sich nicht oder kaum zeige, so hat er es nicht sehen wollen und deutsche Botaniker, wie Frank, mit einem: „soll also“ misstrauisch referiren, so ersuche ich ihn angelegentlich, sich vorher das Experiment zu wiederholen, ehe er gelegentlich abermals sich so ausspricht. Zur Erläuterung desselben führe ich an, dass nicht blos die milchweissen Blüthen der Calanthe veratrifolia, sondern bei energischem Frost von — 15 bis 16° auch die Zweige

*) Anmerkung. Frostrisse sind nicht zu verwechseln mit der Wirkung der Blitzschläge. Blitzschläge folgen zwar häufig einer mehr oder weniger hochgradigen Spirale, doch beschränken sie sich nicht auf eine, einer schmalen Oeffnung ähnliche, sich nur auf die Rinde allein oder nur auf die nächste Holzlage sich erstreckende Spalte, sondern wirken nach beiden Seiten gewaltig zerstörend und zertrümmernd auf den ganzen Stamm ein, so dass die Bruchstücke, gemeiniglich Holzstriemen nach der Länge, weit umher geschleudert werden.

des Rhizoms und ebenso die Blätter diese Wandelung, oder richtiger, chemische Umsetzung des farblosen Indigos in Indigostoff bemerken lassen, wie ich oben ausführlich ausgeführt habe.

Eine Erfahrung von grosser praktischer Wichtigkeit: das Bedecken und Einhüllen der Pflanzen hilft nur durch Verminderung der Ausstrahlung gegen den Horizont und hochgradigen Erkaltung der eingehüllten Pflanzen. Nach Frühlingsfrösten vertrocknen die erfrorenen schon belaubten Spitzen der Eichen oder der Nadelhölzer mit und ohne den hierbei so gefürchteten Sonnenschein so schnell, weil nach dem Erfrieren die ihres Turgor beraubten Pflanzentheile das zu ihren Funktionen erforderliche Wasser nicht mehr zu halten vermögen. Rasch tritt dieses Wasser heraus und verdampft nicht minder schnell.

5) Das schon von alter Zeit her empfohlene langsame Aufthauen als Mittel, vermuthlich erfrorene Pflanzentheile zu retten, habe ich schon 1829 und 1830 geprüft, niemals aber trotz vielfachen und mannigfaltigen Modifikationen von angestellten Versuchen ein günstiges Resultat erhalten, ebenso wenig vor einigen Jahren, aber z. Th., um die von Sachs mit einigen Pflanzen und deren Theilen angestellten Versuche zu prüfen, von denen er günstige Erfolge erhalten hatte und nun die Behauptung aufstellt, dass das Gefrieren nur die Bedingung des Erfrierens sei, insofern es ein Aufthauen nach sich ziehe. Vorsichtig veranlasstes Aufthauen in Wasser vermöge die Pflanze zu retten. Weder Hoffmann in Giessen, noch ich haben je ein ähnliches Resultat erlangt, dem ohnerachtet ging man bereitwillig auf diese Ansichten ein. Gärtner fanden darin eine Aufforderung, insbesondere bei Frühjahrsfrösten sich zu schützen, ohne darauf zu achten, dass dieses Aufthauen der verschiedensten Grade die Natur selbst am besten besorge; auch Botaniker sprechen ähnliche Ansichten aus, welche in diesem Extreme Sachs selbst nicht theilt und welche wir als nicht in der Natur begründet erklären müssen.

6) Die Bildung von Eiskrystallen in den Zellen der Pflanzen habe ich bereits im Jahr 1829 gesehen. Andere haben es bestätigt und insbesondere das Vorkommen derselben in den Intercellulargängen auch beobachtet. Allgemeine Erstarrung erfolgt erst bei höheren Kältegraden, am spätesten in den an Feuchtigkeit so überaus armen Holzzellen und Gefässen, wie sich aus dem verschiedenen Zustande der Brüchigkeit an Holzpflanzen ergibt, die von der Höhe der Kältegrade und ihrer Dauer abhängt, wie Middendorff in Sibirien sehr merkwürdige Fälle mittheilt. Dass übrigens selbst die höchsten Kältegrade in das Innere der Bäume eindringen, habe ich selbst und auch Krutsch in Tharand beobachtet, welcher eine ganze Reihe dahin schlagender Beobachtungen angestellt hat*).

*) Dr. Hermann Müller in Thurgau (Thiel, Landwirthschaftl. Jahrb. 1880. Ueber das Gefrieren und Erfrieren der Pflanzen, S. 143) fand auch, dass die Wände der Zellen bei dem Gefrieren nicht zerreissen, das Gefrieren

7) Ausser der immateriellen, im Wesen der Pflanzen oder in ihrer Individualität liegenden Ursache ihrer Tödtung durch Frost, liegt auch noch wohl fast immer eine sehr materielle, bei mikroskopischer Betrachtung sichtbare Todesursache vor, nämlich das Verhalten des Primordialschlauches, jenes wesentlichen, im Inneren der Zelle vorhandenen Bestandtheiles der Zelle, der sich allmälig von der inneren Wand der Zelle loslöst, sich contrahirt und bei Eintritt der Wärme nach dem Aufthauen der im Inneren gebildeten Eiskrystalle sich nicht mehr ausdehnt und somit nicht mehr, wie früher, seiner Funktion vorsteht.

8) Von besonderer Wichtigkeit, auch in praktischer Beziehung, erschien mir die Erforschung der Wege, auf denen die niedere Temperatur am leichtesten in das Innere der Pflanze gelangt. Es ergab sich unter genauer Benutzung glücklicher Umstände, zu sehen, dass die geringste Verletzung der Oberhaut hier schon so zu sagen Thor und Thüre öffnet, da z. B. auch selbst zum Beweise dieser Beobachtung die Umgebung der kleinen, über die Fläche der Rinde bei Bäumen hervortretenden Rindenwärzchen oder Lenticellen und die unmittelbar darunter liegende Holzschicht die ersten Spuren der Einwirkung der Kälte, die leichte Braunfärbung zeigte. In praktischer Beziehung erscheint diese Beobachtung insofern von Wichtigkeit, als sie das herbstliche Beschneiden der Bäume nicht zu empfehlen vermag, weil hierbei zu viele Eingangspforten für jene nachtheiligen Einflüsse geöffnet werden. Frühjahrsschnitt wäre daher vorzuziehen.

9) Trotz der hohen Bedeutung der individuellen Empfänglichkeit sind doch in Betracht zu ziehen als ursächliche Momente der so unendlich mannigfaltigen Empfänglichkeit der Pflanzen für Kälte besonders: 1. der Wassergehalt der Pflanzen und der Atmosphäre und 2. Abwechselung von Kälte und Wärme. Was die erste, den Wassergehalt betrifft, so disponirt ungewöhnlicher Wassergehalt bei Landpflanzen zum Erfrieren. Die bekannte Verdunstung des Eises kommt in Betracht: Gefrorene Spitzen der Zweige und Aeste an Bäumen sterben nicht blos durch Erfrieren, sondern häufiger

---

bei den Intercellularräumen erst beginne; Ausnahmen beobachtete er wohl auch, wie ja überhaupt bei dem nichts weniger als allgemeinen Vorkommen der Intercellularräume an eine Allgemeinheit nicht zu denken ist, worauf sonderbarerweise Niemand verweist; zeigt er ja auch auf einleuchtende Weise, wie beide Verhältnisse zugleich vorkommen können; ferner, dass auch, wie das Protoplasma sich in Folge von Wasserentziehung zusammenziehe zu kugelrunden Massen, die Zelle noch lebend sei; ferner, dass das reine Wasser zuerst aus der Zelle herausgefriere, dem das Protoplasma oder etwaige Salzlösungen folgen. Das von mir zuerst entdeckte Blauwerden verschiedener tropischer Orchideen bei dem Gefrieren findet er auch bei Phajus grandifolius, meint dann auch, dass der Tod hier schon bei dem ersten Erstarren der Zelle eintrete, ohne aber auch die von mir gefundene Thatsache, die Kälte selbst, als chemisches Reagens zu benutzen, zurückzukommen, insofern von allen Blüthentheilen nur das Gymnostemium mit den Pollenmassen nicht blau wurde, also keinen Indigo enthielt, wie sich denn wohl auch seine Temperaturverhältnisse beim Gefrieren anders verhalten mögen.

durch Verdunstung ihres in Eis verwandelten Vegetationswassers. Die so ihrer Feuchtigkeit beraubten äusseren Theile, die Spitzen der Zweige, müssen zu Grunde gehen, weil die unterhalb gefrorenen nicht im Stande sind, den Verlust an Wasser zu ersetzen, wie ich unter anderem ganz genau noch im Winter 1871/72 bei einer dem Ostwinde ganz besonders ausgesetzten Paulownia beobachtete.

10) Das Verhalten der Samen spricht noch entschiedener für die Bedeutung einer gewissen Wassermenge für das Leben der Pflanzen, insofern von der Aufnahme von Wasser der Keimungsprozess, oder das Erwachen zum Leben zwar eingeleitet, aber auch durch geringe Kältegrade leicht wieder vernichtet wurde.

In trockenem Zustande, d. h. in einem Zustande der Trockenheit, der noch die Möglichkeit der Entwicklung gestattet, also in relativ trockenem Zustande, ertrugen von einer grossen Reihe von mir einer künstlichen Kälte von 32—36° ausgesetzte Samen dieselbe ohne Nachtheile für ihre spätere Entwicklung. Sie wird aber unter solchen Umständen vernichtet, wenn sie vorher nur eine so geringe Menge von Feuchtigkeit aufgenommen hatten, als eben hinreichte, sie zum Leben zu erwecken. Sowohl 1829/30, wie wiederholt 1870/71 habe ich diese Versuche angestellt.

11) Schnelle Abwechselung von stets bis zum Gefrieren gesteigerten Kältegraden und Wärme wirkt entschieden nachtheiliger, als anhaltende Dauer höherer Kältegrade.

12) Die höchsten Kältegrade, welche die Pflanzen ohne Nachtheil zu ertragen im Stande sind, lassen sich in Betracht aller dabei mitwirkenden Umstände einigermassen schwer bestimmen, in der Regel eigentlich unmöglich, weil in den meisten Fällen jeder Winter eine ganze Reihenfolge von Steigen und Fallen der Temperatur in sich schliesst und sehr selten hohe Kältegrade plötzlich eintreten und ebenso schnell ohne herabsteigende Stufen verschwinden. Eine solche ausserordentliche Gelegenheit, wie sie mir niemals geboten ward, trat am 7. Dezember 1876 ein, an welchem Tage sich auf einmal die Temperatur von —6° des 6. Dezember bis zum 7. auf —23° bis —25° erniedrigte und zu höchst entscheidenden Beobachtungen Veranlassung gab, wie ich sie oben näher angeführt habe.

13) Beobachtungen über den Einfluss der herbstlich-winterlichen Witterung auf unsere im botanischen Garten und in anderen Gärten kultivirten Gewächse und dann Zusammenstellung der bis jetzt bekannten Erfahrungen über die Einwirkungen höchster Kältegrade auf die Vegetation.

Nur wenige krautartige Gewächse erhalten sich über dem Schnee, wie Euphorbia Lathyris, Helleborus foetidus, alle übrigen nur unter dem Schutze des Schnees, Moose und Flechten unter dem Schutze der Schneedecke und auch ohne diesen scheinen unempfindlich, wie höchst wahrscheinlich auch die holzigen Polypori und Thelephora an den Bäumen der arktischen Zone.

14) Schutzmittel, die Art ihrer

4
5
3
6
9
2

Wirkung. Theorie der Ausstrahlung und Versuche. Schutz der Schneedecke.

15) Ausserordentliche Wirkung der Besonnung der einzelnen Theile der Pflanzen, während mehrere Theile an derselben Pflanze steif gefroren sind.

Erklärung des Wachsthums von Pflanzen auf dem Eisboden der arktischen Region, sowie auch in unseren Klimaten unter der gefrorenen Eisschicht. Beweis, dass die Annahme einer Ruhe der Vegetation im Winter nicht begründet ist. Auch gibt es in unserem Klima Gewächse, die, wie die in der Tiefe wurzelnden Wasserpflanzen, bestimmt sind, niemals Frost zu ertragen*).

*) Wir wollen am Schluss dieser auf langjährigen Beobachtungen begründeten Abhandlung noch darauf aufmerksam machen, dass je vollsaftiger die Zellen, je leichter das Erfrieren eintritt. Im Frühjahr ausgepflanzte Dahlien, Scarlet-Pelargonien etc., erfrieren schon bei 0°, im Herbste ertragen sie oft bis —2° R. Die noch nicht gehörig verholzten Zweige und Zweigspitzen erfrieren, die verholzten, wenn auch gänzlich gefrornen der gleichen Art, bleiben ungeschädigt. Die jungen, noch von keiner dicken Rindenschicht geschützten Obstbäume etc. erfrieren auf der Sonnenseite, wenn die Sonne bei Tage ein erhöhtes Leben durch partielle Erwärmung bedingt und kalte Nächte folgen. Wir können das nicht durch stärkere Entweichung des Wassers und Vertrocknen von Gewebsschichten erklären, da hier stets eine nasse Fäule als Folge eintritt. Endlich zeigt auch eine bedeutende Erniedrigung der Temperatur bis zum Gefrieren des Quecksilbers in unserm Norden eine ausgeprägt verderbliche Wirkung auf unsere sonst härtesten Bäume und in schneelosen nassen warmen Wintern mit wechselnden Temperaturen erfrieren bei uns die Wurzeln vieler Holzgewächse, während Stamm und Zweige gesund bleiben. So verloren wir selbst in dieser Weise Tausende junger Obstbäume wiederholt, welche in doppelt kälteren Wintern mit Schneedecke sich in Wurzeln und über den Schnee emporragenden Zweigen vollkommen gut hielten. (E. R.)

5) Coniferenformen.

Von den mannigfachen Formen der Biota orientalis ist Biota orientalis filiformis eine der abweichendsten, eigenthümlichsten; wir sehen dies schon an den verschiedenen Benennungen, die diese interessante Form führt, nämlich: Cupressus pendula Thunbg. — Cupressus patula Pers. — Thuya pendula Lamb. — Biota pendula Endl. — Thuya filiformis Lodd. — Cupressus filiformis hort. — Thuya pendula hort. — Thuya flagelliformis hort.

Diese verschiedenen Namen beweisen, wie die abweichende Form dieser Pflanze zu Täuschungen über die wahre Abstammung Anlass gab und erst die Samen und die Sämlinge derselben wieder durch ihre Uebergänge zu Biota orientalis die Entstehung feststellten.

Verzeihlich ist es auch, wenn man die meist nur durch Veredlung fortgepflanzten langfadenförmig überhängenden Zweige allein kennt und sie mit ihren rundlichen schuppenförmigen Gliedern für eine Cypresse hält.

Diese abweichende, interessante

Form soll sowohl direkt aus Japan eingeführt sein, wie sie auch öfter in verschiedenen europäischen Gärten unter Sämlingen von Biota orientalis gefunden wurde.

Mir liegt augenblicklich ein solcher interessanter Sämling vor, welcher im Topfe erzogen, sowohl normale schuppenförmig-platte Zweige, wie fadenförmig überhängende Zweige besitzt, und was das Interessanteste ist, auch über fingerlange Erstlingstriebe mit nur nadelförmigen Blättern trägt.

Alle drei Formen wachsen auf dieser Pflanze gleich üppig fort und bieten somit wieder einen interessanten Beleg dafür, wie verschiedene Formen ein Individuum hervorzubringen fähig ist.

Auffallend ist, dass sich die Erstlingsentwicklung so lange und so stark entwickelt auf diesem Sämlinge hält, was bei normalen Sämlingen der Biota orientalis nie so ausgeprägt der Fall ist, indem diese hier höchstens einige Centimeter Länge erreichen.

Der bei Biota orientalis filiformis lange sich erhaltende jugendliche Zustand, die fadenförmig gestreckten, oft in Büscheln erscheinenden Zweige zeigen eben recht deutlich eine interessante Abnormität.

Die Coniferen haben überhaupt weit mehr als die Laubhölzer eine auffallende Neigung zur Abweichung von der Art und ist es interessant und wichtig genug, Aussaten stets aufs Sorgfältigste zu beobachten. Selbst bei Aussaten kleinerer Quantitäten Samen treten oft solche Abweichungen auf und können bei genauer Beobachtung uns dann Aufschlüsse und interessantes Material zum Vergleiche liefern.

Der Güte des Herrn Gartenmeisters Zabel in hann. Münden verdanke ich einen vierjährigen Sämling von Thuya gigantea Nutt. (Lobbi hort.), welcher in grosser Menge Triebe der ersten Entwicklung trägt, daneben dann auch normale Zweige.

Dieser Sämling hat erst die Höhe von 20 Cent. erreicht, bleibt also, da die Erstlingsentwicklung vorherrscht, entgegen dem sonst so raschen Wachsthum der Art, zwergig niedrig und zeigt, wie die meisten jugendlichen Formen, im Winter eine bräunliche Färbung, was die durch ihr immer gleich frisches Grün so werthvolle Thuya gigantea Nutt. sonst niemals thut.

Ein Theil dieser Erstlingstriebe wurde zu Stecklingen verwendet, ebenso hatte ich schon von normalen Sämlingen dieses Lebensbaumes, allerdings sehr vereinzelt auftretende, Erstlingstriebe abgenommen und versprechen alle diese Stecklinge freudiges Gedeihen. Auch von Thuya plicata Donn. besitze ich einen schon bewurzelten Erstlingstrieb, welcher ähnlich Thuya occidentalis Ellwangeriana sich zu entwickeln verspricht.

Dichtgedrängt stehende monströse Zweige sind bei Coniferen nicht selten, aber häufig sind dieselben hässlich und verdienen meistens die Erhaltung und Fixirung nicht. So erhielt ich bei einer Aussat von Cupressus sempervirens Bregeoni einen krüppelig zwergigen Sämling mit dichtstehenden kurzen Zweigen, welche gar nicht die Pyramidencypresse vermuthen lassen. Trotz Kleinheit und

Verkrüppelung entwickelt dieser Sämling schon Blüthen, auch ein Zeichen eines unnatürlich krankhaften Zustandes.

Eine Pinus Laricio var. austriaca brachte hier am Gipfeltrieb breite, monströse, hahnenkammförmige Zweige und igelförmige dichtstehende Nadeln hervor.

Auffallend ist, wie gerade beim üppigsten Wachsthum an dem Gipfeltriebe sich solche Monstrosität bilden konnte. L. Beissner.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

1) *Epipremum mirabile Schott.* gen. Ar. tab. 79. — Engl. Aroid. p. 249. — Rhaphidophora lacera Hassk. in Flora 1842, Beibl. p. 11. — Aroideae. Eine kletternde Aroidee, die im Habitus der Rhaphidophora decursiva Schott. ähnlich ist und die erst in neuerer Zeit von W. Bull eingeführt und in seinem Kataloge pr. 1882 pag. 12 abgebildet ist, welche Abbildung wir hier wiederholen. Der Stengel entwickelt allenthalben Wurzeln und klettert an andern Stämmen empor. Blattstiele bis zur Spitze scheidig und ungefähr so lang als $^2/_3$ der Blattspreite. Die Blattspreite der Blätter der jungen Pflanzen ist aus leicht herzförmigem Grunde schmal lanzettlich oder lanzettlich, die der ältern ausgebildeten Exemplare dagegen aus breit herzförmigem Grunde breit länglich und unregelmässig fiederlappig; mit kleinen durchsichtigen Punkten längs der Mittelrippe. Die Blüthenscheide und der Blüthenkolben ähneln dem Blüthenstande von Monstera deliciosa.

Kultur im feuchtwarmen Warmhause in einer lockern, mit etwas lehmiger Erde versetzter Torferde, und wenn man schöne Exemplare erziehen will, muss man solche an gefällten Stämmen unserer einheimischen Bäume emporklettern lassen. Diese Kultur ward seiner Zeit schon von Schott in Schönbrunnen angewendet. Im hiesigen Garten haben wir eine Gruppe solcher Baumstämme in einem unserer Gewächshäuser gebildet, wo diese kletternden Arten besonders gut gedeihen. Die kleinern Arten dieses Wachsthums lassen wir an beigestellten einfachen Aesten von 2 bis mehr Zoll Durchmesser emporklettern. Wo man es haben kann, sind Farnstämme, oder dann Stämme und Zweige mit rissiger Rinde, zu diesem Zwecke am besten zu gebrauchen. (E. R.)

B. Abgebildet im Katalog von James Veitch und Söhne, Kingsroad, Chelsea, London.

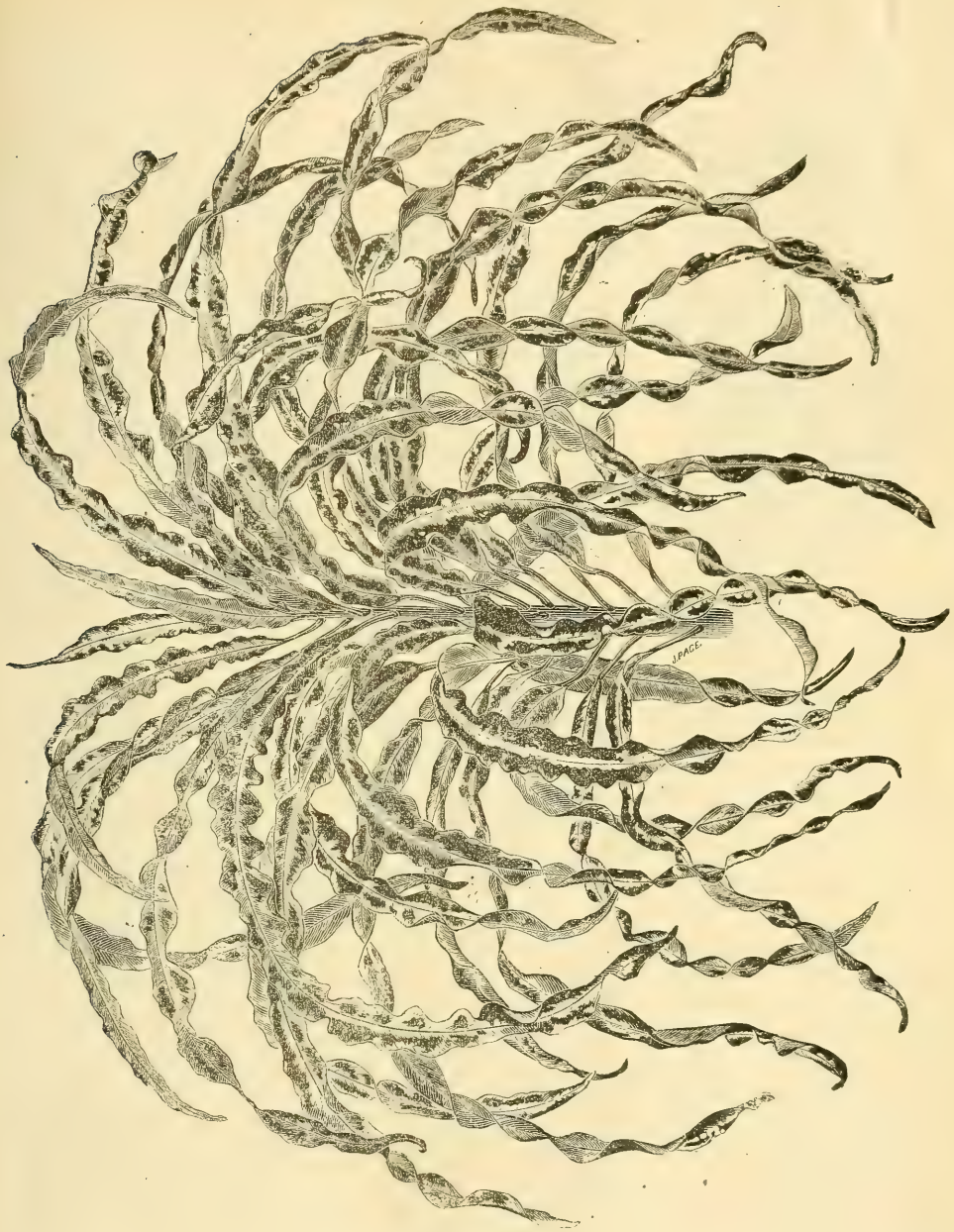
2) *Codiaeum variegatum Blum.* β. *angustifolium Cronstadti.* Abermals eine neue Spielart von Codiaeum (Croton) mit schmalen, langen, bandförmigen, um den Mittelnerv gedrehten, grazil überhängenden Blättern, die tief glänzend grün und grell goldfarben gezeichnet sind. Erhielt ein Certifikat erster Klasse von der Royal Horticultural Society und gehört zu den schönsten Formen von Codiaeum variegatum, die in neuester Zeit in Europa aus Samen erzogen worden sind.

C. Empfohlen von E. Regel.

3) *Salvia coccinea L.* var. *major.* (S. Roemeriana hort. non Scheele. — S. filamentosa Tausch Flora 1842, p. 282). — Die Salvia coccinea ist vom Süden der vereinigten Staaten bis nach Brasilien im wilden Zustande verbreitet und wird in den Gärten der Tropen der alten und neuen Welt kultivirt. Die leuchtend scharlachrothen Blumen derselben sind nur $1^1/_4$ Cm. lang und ihre Röhre ist nur wenig länger als der Kelch. Die Blumen der beistehend abgebildeten Varietät werden dagegen bis $2^1/_2$ Ctm. lang und deren Röhre ist mehr als noch einmal so lang als der Kelch. Unsere Abbildung stellt eine ganze Pflanze stark verkleinert, den obern Theil eines blühenden Stengels weniger verklei-

Epipremum mirabile.

nert und eine Blume in natürlicher Grösse dar. Im Topfe kultivirt bildet dieselbe nur 2 Fuss hohe Exemplare, den Sommer ins freie Land gepflanzt, wird sie aber bis 5 Fuss hoch. Wir bildeten diese schöne Gartenform Gartenflora 1858, pag. 233, tab. 232,



Codiaeum Cronstadti.

ab und machten schon damals darauf aufmerksam, dass sie mit Salvia pseudo-coccinea Jacq. (icones II, p. 2, tab. 209. — Bot. mag. tab. 2864) sehr nahe verwandt, welche sich nur durch abstehende Beharung unterscheidet. Da dies aber bei jungen Topfexemplaren und üppigen ins Land gepflanzten Exemplaren wechselt, so gehört wohl auch die aus Brasilien zu Anfang dieses Jahrhunderts eingeführte S. pseudo-coccinea als Form mit abstehender Beharung und grössern Blumen zu S. coccinea L.

Herr E. Schmidt (Haage und Schmidt) empfiehlt mit vollem Rechte diese Form jetzt wiederum, da es wirklich eine der schön-

Salvia coccinea major.

sten, den grössten Theil des Sommers hindurch (wenn ins freie Land gepflanzt) reich und vollblühenden Florblumen und zur Bildung besonders ganzer Gruppen ist. Wird als halbstrauchige Pflanze aus Stecklingen im Frühjahr und Sommer im Warmbeet und ebenso auch aus Samen vermehrt. Ueberwinterung im temperirt warmen Hause bei 6—8° R. nahe dem Glase und liebt eine lockere nahrhafte Erde.

4) *Aloë arborescens Mill.* (dict. ed. 8 n. 3). Die strauchige Aloë mit ihren bis 8 Fuss hohen verästelten Stengeln ist ziemlich allgemein bekannt. Vom Vorgebirge der guten Hoffnung ward sie schon im letzten Jahrhundert eingeführt, zuerst von De Candolle (pl. grasses tab. 38) und dann im Botanical Magazine (tab. 1306) abgebildet. Die fleischigen linien-lanzettlichen blaugrünen dornig-gezähnten Blätter sind grazil zurückgebogen und die röhrigen 3½ Cm. langen, fast zinnoberrothen, vorn grünlichen Blumen stehen in dichten Aehren auf den Spitzen der spitzenständigen Blüthenstiele. Unsere Abbildung stellt eine verkleinerte Pflanze und eine Blume in natürlicher Grösse dar. Zur Kultur im warmen Zimmer ist diese Art ganz besonders zu empfehlen, da sie ausserordentlich leicht daselbst gedeiht und bei einem Standort im sonnigen Fenster oder nahe demselben jährlich dankbar blühet.

Aloë arborescens.

Eine lehmige, stark mit Sand vermischte Erde ist für dieselbe am geeignetsten, und abgeschnittene Zweige, die gleich in Töpfe gepflanzt, der Einwirkung der Sonne ausgesetzt und anfangs trocken gehalten werden, bewurzeln sich leicht und sicher.

5) *Cattleya labiata Lindl.* var. *Trianaei.* Als *C. Trianaei Rchb. fil.* gibt das Journal the Garden, Juli 82, pag. 70 die Abbildung von 3 schönen grossblumigen Formen der C. labiata, mit weisser und nur auf dem Mittel der Lippe gelb gezeichneter Blume, sowie mit lilarosa und rosa gefärbten Blumen mit gelb und tiefer roth gezeichneten Lippen.

Cattleya labiata ist in Columbien und Brasilien heimisch. Die ersten grossblumigen mit bis 6 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen wurden als C. Mossiae Parker beschrieben, dann folgten andere schöne Varietäten dieser Prachtpflanze, die als Cattleya Wageneri, C. Warszewiczi, Lüddemanniana, Trianaei von Reichenbach, ferner als C. Lemoniana Lindl. beschrieben wurden. Gartenflora V, tab. 146, beschrieben wir eine der Formen als C. labiata superba.

Unser berühmter Monograph der Orchideen, Prof. H. G. Reichenbach, hat in seinen spätern Arbeiten ebenfalls alle diese Formen mit C. labiata vereinigt.

Die Cattleyen gehören unbedingt zu den prächtigsten Orchideen. Wie es mit der Liebhaberei geht, so wurden auch die Cattleyen und überhaupt die Orchideen des tropischen Amerikas mehrere Jahrzehnte gegenüber den Orchideen Ostindiens zurückgesetzt. Dann kam die Liebhaberei mit den Masdevallien, einer Gattung, die nur sehr wenige schönblühende Arten besitzt, und jetzt sind es wieder die Cattleyen und andere schönblühende Orchideen Amerikas, die denen Ostindiens durchaus nicht mehr nachgestellt werden. Wir bemerkten schon kürzlich, dass die reichen Orchideenfreunde Englands der Kultur der Cattleya-Arten ganze Abtheilungen des Orchideenhauses allein widmen. Reichliche Lüftung im Sommer, tägliches Begiessen und Bespritzen zur Zeit des Wachsthums und eine Temperatur von 10—12° im Winter, im Sommer die der gewöhnlichen Warmhäuser, das sind Kulturbedingungen, sowie auch eine nur leichte Beschattung, die noch den wohlthätigen Einfluss des Sonnenlichtes zulässt.

6) *Nerine excellens Moore.* Es ist das ein Bastard von der alt bekannten N. undulata Herb. (Amaryllis undulata Herb.) vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Besitzt einen höhern üppigern Wuchs, Blumen noch einmal so gross und rosenroth. Sollte dieselbe nicht vielleicht mit N. undulata β. major Tratt. (Amaryllis aucta Tratt.) identisch sein, die auch schon Kunth als wahrscheinlich hybriden Ursprungs bezeichnet. Ist im Besitz von W. Bull in London und abgebildet im „Florist and Pomologist" pag. 113 dieses Jahres.

7) *Oncidium cucullatum Lindl.* β. *giganteum.* Wächst in den Hochgebirgen Neu-Granada's und Ecuadors und unterscheidet sich in der Färbung der Blumen, indem Kelch- und Blumenblätter olivenbraun mit schmalem gelbem Rande, die Lippe aber rosa-purpur mit dunkelpurpur Flecken. Lippenschwiele gelb. Kultur in der kühlen Abtheilung des Orchideenhauses, gemeinschaftlich mit den Odontoglossen der kalten Regionen. (Journal the Garden Aug. 82, pag. 166 cum icone.)

8) *Rhododendron Aucklandi Hook. fil.* — Rhod. of Sikkim Himalaya tab. 11. — Journ. the Gard. 1881, pag. 328. — Ist sehr wahrscheinlich identisch mit Rh. Griffithianum Wght., während aber die letztere aus Bhotan stammt und dort Bäume bis zu 40 Fuss Höhe bildet, ist Rh. Aucklandi von G. D. Hooker in einer Höhe von 7—9000 Fuss überm Meere in dem Sikkim-Himalaya entdeckt worden, wo dasselbe in Buschform wächst. Auch sind die Blumen von Rh. Aucklandi viel grösser als von Rh. Griffithianum, immerhin scheint es aber nur eine Form desselben zu sein, — Blätter ziemlich lang gestielt, oval-länglich, spitz, am Grunde abgerundet oder fast herzförmig, beiderseits durchaus kahl. Blumen in armblumigen Dolden, lang gestielt. Kelch becherförmig, ungleich 5-lappig. Blumenkrone mit breitglockiger Röhre und mit breitem 5lappigen bis 15 Cm. im Durchmesser haltendem Saum, von weisser, roth angehauchter Färbung. Staubfäden 12—18, Fruchtknoten drüsig, 12fächrig. Nachdem J. D. Hooker von seiner berühmten Reise im Jahre 1848 und 1849 aus dem Himalaya zurückgekommen war, wurden die Samen der zahlreichen von ihm dort gesammelten Rhododendron-Samen in der liberalsten Weise vertheilt. Schon 3 Jahre nach der Aussat kamen Rh. ciliatum und Rh. Dalhousiae zur Blüthe, aber erst 9 Jahr nach der Aussat blühete Rh. Aucklandi zum erstenmale in Kultur.

Herr J. H. Mangles, der die Abbildung dieser letztern Art im Journal the Garden bespricht, sagt, dass sich die Kultur der Sikkim-Rhododendron eigentlich noch in ihrer Kindheit befinde, indem viele Kultivateure sich in Folge der Misserfolge von der Kultur derselben wieder abgewendet hätten. Erst setzte man voraus, dass sie alle im Freien ausdauern würden und dann ging man zum Gegentheil über, indem man annahm, dass keine Art derselben in England den Winter im Freien aushalten könnte. Die Wahrheit liege, wie ja immer, in der Mitte. In Kew macht man jetzt abermals Versuche. Einige Arten, wie R. Nuttalli, Dalhousiae und R. Maddeni, gedeihen nur unter Glas, bei der grössten Zahl der an-

dern ist es aber nicht der Winterfrost, der sie tödtet, sondern der sehr frühzeitige Trieb, der von den Spätfrösten getödtet wird. Speziell von Rh. Aucklandi glaubt J. H. Mangles, dass es möglich sein würde, durch fortgesetzte Auswahl der Sämlinge eine Race zu erhalten, die den Winter Englands im freien Lande ertragen könnte.

Solche Versuche sind sehr wünschbar, dürften aber kaum das gehoffte Resultat haben, Kultur unter Glas, wenn auch nur in Gewächshäusern, die gar nicht geheizt werden, dürfte für England das geeignetste sein. In Petersburg müssen wir natürlich alle Sikkim-Rhododendren im niedrigen Kalthause erziehen, im Sommer kommen sie ins Freie in ganz sonnige Lage, wo sie mit den Töpfen in Beete eingegraben werden und auf diese Weise haben die meisten Arten bei uns gut geblühet.

9) *Pinguicula caudata Schlechtd.* Lentibularieae. Blätter in Rosetten, rundlich-oval oder fast spathelförmig-rundlich, beiderseits kahl, Blüthenstiele mit gestielten Drüsen besetzt, 3—6 Zoll hoch, auf der nickenden Spitze eine schöne purpurrothe Blume tragend mit stumpfen abstehenden Lappen und stielrundem spitzen Sporn, der länger als die Blumenblätter.

Stammt aus Mexiko und ward mit gutem Erfolg in Kew kultivirt, in Näpfe mit lockerer Torferde und einer Schicht lebenden Sphagnums, das oben auf den Topf um die Pflanzen herumgelegt war. Kultur im kühlen niedrigen Warmhaus. Eine Abbildung findet sich im Journal the Garden, 1881 p. 212.

10) Bouquet von Ericen (Florist and Pomologist 1881, pag. 1845, mit color. Tafel). Auch unser hochgeehrter Freund Thomas Moore klagt, dass die Kultur der schönen Ericen, mit Ausnahme einiger leicht gedeihenden Arten für den Blumenmarkt, in England fast ganz aufgehört habe, in England, wo jene ausgezeichneten Sammlungen von Musterpflanzen dieser wahrhaft schönen und zierlichen Pflanzen früher existirten. Eine Ausnahme macht Andrew Turnbull in Bothwell Castle, wo noch eine ebenso reiche als gut kultivirte Sammlung der Ericen existirt und auch noch zwischen den seltensten und schönsten Arten noch Bastarde erzogen werden. Ein prächtiges Bouquet solcher Bastarde stellt die oben angezogene Tafel dar und zwar sind es schöne Formen von E. aristata, Shannoni, Savilleana und ferruginea, die hier dargestellt werden.

11) *Pelargonium Madame Thibaut* und *Lucie Lemoine*, beide dargestellt auf einer Tafel in Florist and Pomologist 1881, pag. 129. Beides Formen mit grossen Bouquets kreisrunder Blumen, die erstere mit lachsfarbenen Petalen mit weissen Rändern, die andere mit rein weissen Blumen. Beide Formen sind in Frankreich erzogen worden.

12) *Dierama pulcherrima Baker.* Irideae. Syn. Sparaxis pulcherrima Hook. fil. in bot. mag. tab. 5555. — Sp. atropurpurea hort. Eine in der Transvaal-Republik wachsende Prachtpflanze, die Baker in seinem System der Irideen (Journ. of Linn. Soc. XVI, p. 99) zu der von K. Koch aufgestellten Gattung Dierama zieht. Eine Abbildung im Journal the Garden (Dez. 1881, pag. 588) zeigt, dass es wirklich eine Prachtpflanze ist. Wieder einmal ohne Nachweis von Literatur macht der Einsender darauf aufmerksam, dass dies eine der schönsten Irideen Südafrika's sei, die bei guter Kultur bis 9½ Fuss hoch wird, die Tracht eines Gladiolus besitzt und auf der Spitze der Stengel die Rispe der schönen rosenrothen oder purpurrothen Blumen trägt, die etwas grösser als die von Gladiolus imbricatus sind und auf den grazil überhängenden dünnen Aesten der Rispen in kurzen Trauben stehen. Nach dem Journal the Garden ward diese schöne Pflanze früher durch Backhouse in York eingeführt, theilt die Kultur von Tritonia aurea, blühet gleichzeitig mit dieser und soll am besten auf Gruppen zwischen weitläufig gepflanzten Bäumen gedeihen. (E. R.)

13) *Aruncus* (Spiraea) *astilboides Maxim.* (Maxim. Spiraeaceae in act. h. Imp. bot. petrop. VI, pag. 171). The Florist and Pomologist November-Nummer 1881 gibt eine Abbildung dieser harten perennirenden Pflanze, welche unsern Aruncus sylvester Kost. (Spiraea Aruncus L.) sehr ähnlich ist. Bleibt in allen Theilen kleiner und unter-

Citrus japonica Thbrg.

Citrus japonica Thbg.

scheidet nach C. Maximowicz sich durch reife Kapseln, die nebst dem Blüthenstielchen aufrecht stehen und spitze Blättchen des zusammengesetzten Blattes, während Aruncus sylvester nebst dem Blüthenstielchen zurückgebogene reife Kapseln und zugespitzte Blättchen besitzt. Die in Rede stehende Abbildung hebt nun den Charakter in Betreff der Stellung der Früchte nicht hervor und die Blättchen sind wie bei A. sylvester zugespitzt. Da aber Tschonoski den A. astilboides in den Gebirgen der mittleren und nördlichen Theile der Insel Nippon entdeckt hat, ferner die betreffende Abbildung nach einer Pflanze gemacht ist, die W. Bull vom nördlichen Nippon eingeführt hat und endlich solche, insofern mit A. astilboides nach Th. Moore's Beschreibung übereinstimmt, als sie nur in allen Theilen kleiner ist, so ist es doch wahrscheinlich die ächte Art, welche Herr Bull eingeführt hat. — Eine jedenfalls sehr beachtenswerthe Neuigkeit, die der allgemein beliebten Hoteia japonica Konkurrenz machen wird, und wenn dieselbe, wie es zu erwarten steht, sich durch Samen und Theilung schnell vermehren lässt, bald in allen unsern Gärten als beliebte ausdauernde Florblume sich verbreiten wird. Blätter glänzend grün, erst 3theilig und die Theilblätter erster Ordnung gefiedert. Blüthenstengel beblättert, 2—3 Fuss hoch inclusive der endständigen dichten blattlosen Rispe weisser Blumen. Blühet im Sommer.

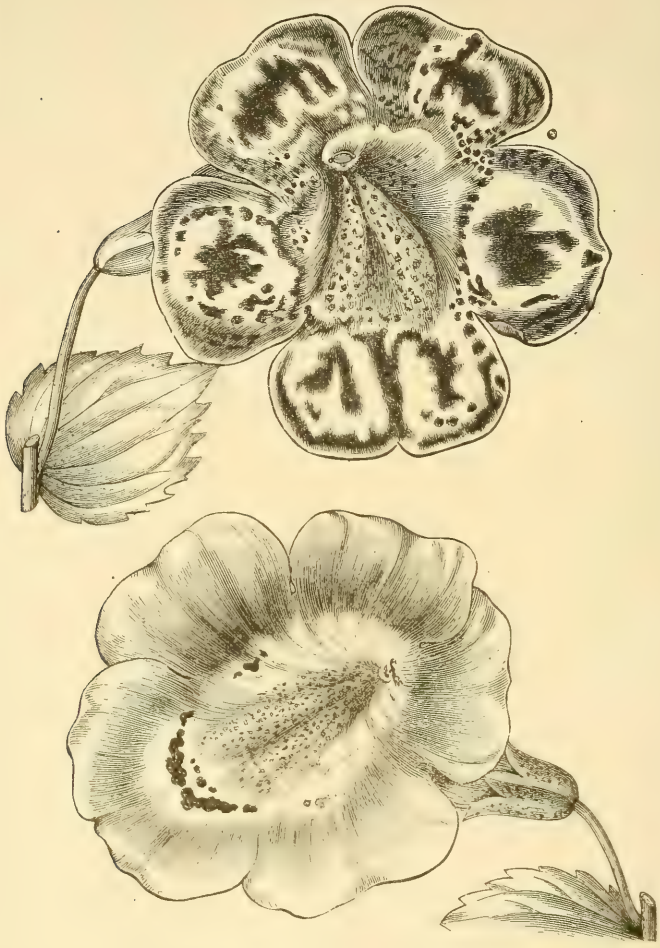
14) *Lilium pardalinum Kellog.* Eine Abbildung dieser schönen Lilie Kaliforniens nach Exemplaren, die in der Hale Farm Nursery bei Th. S. Ware zur Blüthe kam, findet sich im Journal the Garden 1881, p. 526. Es ist das eine der eigenthümlichsten Lilien, die in der Wurzelbildung am nächsten mit L. Maximowiczi verwandt, indem sie gleich dieser Art ein unter der Erde hinkriechendes Rhizom besitzt. Während bei L. Maximowiczi sich an diesem Rhizom nur einzelne Schuppen finden und in der Achsel dieser sich neue von einander entfernt gestellte Zwiebeln ausbilden, ist das Rhizom des L. pardalinum ganz mit grossen ziegeldachförmig übereinander liegenden elliptischen, oberhalb des Grundes gegliederten Schuppen besetzt, besitzt also ein ähnliches Wachsthum wie L. superbum und carolinianum. Die Stengel dieser Lilie werden 3—7 Fuss hoch und tragen 3—4 Quirle von je 9 bis 15 ovalen schmal lanzettlichen zugespitzten Blättern. Die langgestielten Blumen stehen in mehreren Quirlen auf der Spitze der Stengel. Blumenblätter lanzettlich, stark zurückgebogen, 2—3 Zoll lang, leuchtend orangeroth, nach dem Grunde zu orangegelb und mit mehr oder weniger starken purpur Tupfen oder Punkten gezeichnet.

Verlangt einen durch Bäume theils beschatteten Standort, einen feuchten Boden aus Lauberde mit etwas Lehm gemischt und gedeiht in England ohne Schutz. Bei uns in Petersburg zeigte diese aus den Gebirgen Kaliforniens und Oregons stammende Lilie bis jetzt gegenüber den bei uns sehr kräftig wachsenden und nah verwandten L. superbum, ein nur schwächliches Wachsthum und kann noch nicht zu den von uns hier domizilirten Arten gerechnet werden. (E. R.)

15) *Tulipa Gesneriana?* (Oculus solis St. Amans) var. *Strangwaysi Lindl.* Diese wahrhaft prachtvolle Tulpe soll schon in den 30ger Jahren an trocknen Hügeln in der Nähe von Florenz von Herrn Strangways gesammelt worden sein. Im Jahrgang 1838 tab. 46 des Botanical Magazine gab Lindley die Abbildung und jetzt publizirt Herr R. Trevor Clarke in dem von Th. Moore herausgegebenen Floriste and Pomologist (1881 pag. 65) eine Darstellung, welche diese Tulpe zur schönsten oder wenigstens grossblumigsten aller Tulpen stempeln würde. Ist die Darstellung richtig, so erreichen die verkehrt-ovalen stumpfen prächtig purpur gefärbten Blumenblätter eine Länge von 10 bis 12 Cm. Da im Grunde der Blume sich ein schwarzes Auge befinden soll, so vermuthen wir, dass es keine Form von T. Gesneriana, sondern eine besonders grossblumige Form von *Tulipa Oculus solis St. Amans* ist, welche hier vorliegt. Das Verhalten der Zwiebel, welche nicht beschrieben ist, muss das leicht entscheiden. Sind die Zwiebelhäute auf der Innenseite mit einer wolligen Beharung versehen, so ist es eine T. Oculus

solis. Sei dem nun, wie es wolle, es ist eine prächtige und jedenfalls die grossblumigste Tulpe, die uns hier vorliegt, welche 1880 auch von der Royal Horticultural Society ein Certifikat erster Klasse erhalten hat.

hohen Stamm, der eine Krone aufrecht abstehender gefiederter Blätter trägt, deren jedes viele Fiederblättchen trägt, die allmälig nach der Spitze zu verschmälert und unterhalb graulich sind und von denen die



Mimulus hybridus grandiflorus.

16) *Ptychosperma Beatricae F. v. Müll.* Auf dem Gebirgsstock Elliot, nahe bei Port Denison im nördlichen Neuholland, hat Herr Eugene Fitzalan eine Palme entdeckt, die von Ptychosperma Cunninghami und Pt. Alexandrae verschieden ist und der Baron Ferdinand von Müller den obigen Namen beigelegt hat. Bildet einen starken mässig

untersten rückwärts stehen, während die obern zusammenneigen. Die büschelförmigen Blüthenstände entspringen aus dem Stamm.

Der Baum wird ungefähr 40 Fuss hoch und gehört unstreitig zu den schönsten Fiederpalmen, gewidmet der Tochter der Königin Victoria.

D. Abgebildet im Katalog von Platz und Sohn in Erfurt.

17) *Mimulus luteus L.* var. *hybrida grandiflora.* Als M. hybridus grandiflorus bietet Platz und Sohn die beistehend abgebildeten schönen grossblumigen Formen von Mimulus an, die auch als M. guttatus DC., M. variegatus Lodd. beschrieben sind und in den Gärten als M. hybridus, quinquevulnerus, M. maximus, M. tigrinus etc. gehen. Der M. luteus wächst in feuchten Waldungen und an Bächen der westlichen vereinigten Staaten Nordamerika's und ist von da bis Chili verbreitet. Die Stammart bildet bis 2 Fuss hohe Stengel und hat rein gelbe Blumen, aus Chili kommen die Formen von niedrigerm Wuchse, die gelbe und verschiedenartig braungefleckte Blumen besitzen. Als M. cupreus habe ich die Form von ganz niedrigem rasenförmigen Wuchse mit bronzefarbenen Blumen (Grtfl. tab. 422) unterschieden, die Hooker ebenfalls als Form zu M. luteus zieht. Es scheinen mir da aber entgegen der Ansicht Bentham's 3 Stammarten ursprünglich vorhanden zu sein, nämlich der hohe kahle Mimulus luteus mit gelben Blumen Nordamerika's, der mittelhohe kurzflaumige Mimulus variegatus Lodd. mit grössern gelben braungefleckten Blumen und der niedrige bronzeblumige M. cupreus. Die beiden letzteren aus Chili. Die Bastarde und Mischlinge zwischen diesen 3 Arten stellen nun den M. hybridus der Gärten dar, von denen die Abbildung des Herrn Platz und Sohn eine ganze Pflanze (S. 315) in $^1/_3$ der natürlichen Grösse und 2 Blumen (S. 314) in natürlicher Grösse darstellen und zwar von den grossblumigsten Formen, die das genannte Geschäft in der

Mimulus hybridus grandiflorus.

neuesten Zeit erzogen hat. Man ziehet dieselben als annuelle Pflanzen, deren Samen zeitig im Frühjahre in mit einer lockern Lauberde, die mit etwas Sand und lehmiger Erde vermischt ist, in Töpfen im lauwarmen Treibbeet ausgesäet werden. Die feinen Samen sollen aber nur ganz wenig mit feinem Sand bedeckt werden. Nach dem Aufgehen werden die jungen Pflänzchen bald verstopft, und indem man bei hellem Wetter leicht beschattet und reichlich lüftet, zu so schönen Exemplaren erzogen, wie solche unsere Abbildung darstellt. In halbschattiger Lage und auf feuchtem ähnlichem Boden, wie man zur Anzucht verwendet, können solche auch ins freie Land verpflanzt werden, im Topfe gehalten und auf halbschattiger Lokalität kultivirt und zur Dekoration verwendet, sind sie aber noch schöner als bei der Kultur im freien Lande und blühen reichlich vom Sommer bis zum Spätherbste.

18) *Hemerocallis fulva L. flore pleno.* Liliaceae. Asphodeleae. Wer kennt nicht die Hemerocallis-Arten Mittelasiens, die sich als

Hemerocallis fulva fl. pleno.

beliebte perennirende, winterharte Stauden schon lange in unsern Gärten eingebürgert haben. Unter ihnen ist die im stark verkleinerten Masstabe abgebildete Hemerocallis fulva mit ihren grossen tief rothgelben Blumen schon in den frühern Jahrhunderten in die Gärten Europa's eingeführt und z. B. als Lieblingsblume in den Klostergärten im Mittelalter kultivirt worden. Dieselbe scheint ursprünglich in China zu Hause zu sein. In den Gärten Turkestans, Chiwa's etc. ist sie eine der häufigsten Pflanzen und wahrscheinlich kam sie zur Zeit der Kreuzzüge nach Europa, wo sie denn auch an vielen Orten verwildert angetroffen wird. Die beistehende Abbildung stellt die Varietät mit gefüllten Blumen dar, die auch als H. Kwanso in den Gärten kultivirt wird. Eine andere sehr schöne Abart ist die mit weissgestreiftem Blatt, nur ist dieselbe leider nicht konstant, und muss man, um sich solche zu erhalten, die ganz grün werdenden Wurzeltriebe immer wieder ausschneiden. Liebt eine nahrhafte Gartenerde und tief umgearbeiteten Boden.

19) *Lychnis Haageana Lem.* (Illustr. hort. VI, tab. 195. — Gartenfl. tab. 391.) Der

Lychnis Haageana.

Bastard zwischen L. Sieboldi Van Houtte und L. fulgens Fisch., der jährlich Samen trägt und in den folgenden Generationen sich theils treu bleibt, theils wieder mehr

oder weniger zu den Stammeltern zurückkehrt, so dass diese durch eine Reihe von Formen scheinbar in einander übergehen. Die rothen Stengel, purpurfarbene Unterseite der Blätter und grosse zinnoberrothe Blumen, deren Blumenblätter fast zweispaltig, vorn tief gezähnt und auf jeder Seite einen langen pfriemlichen Zahn tragen, charakterisiren die ächte Form der L. Haageana. Die beistehende Abbildung aus dem Kataloge von Platz und Sohn ist in 1/4 der natürlichen Grösse dargestellt und die Stengel stehen etwas zu steif aufrecht. Man kultivirt solche als 2jährige oder einjährige Pflanze. Im ersteren Falle säet man im Juli in Näpfe aus, überwintert im kalten Beete und pflanzt im nächsten Frühjahre aus. Im zweiten Falle muss im Frühjahre sehr frühzeitig ausgesäet werden. Pflanzen, die im freien Lande bleiben, halten sich theilweise bei guter Schneedecke, ohne diese gehen solche grossentheils aus. Blühet im Sommer reichlich, liebt lockere, nicht frisch gedüngte Erde und freien sonnigen Standort. — Der Samenkatalog der Herren Platz und Sohn gehört zu den reichsten der grössern Etablissements Deutschlands, ist reich und schön ausgestattet und werden wir nächstens auf denselben zurückzukommen Gelegenheit haben. Mit demselben verbunden ist ein reiches Verzeichniss von Fruchtpflanzen, perennirenden Pflanzen, Kalt- und Warmhauspflanzen.

(E. R.)

III. Notizen.

1) In dem Garten der Medizinschule in Paris finden sich (Rev. hort. Paris, April 1882) einige sehr seltene Pflanzen, so u. a. Castilloa elastica, eine der werthvollsten Pflanzen wegen der beträchtlichen Menge von Kautschuk, die sie bringt; sie stammt aus Venezuela und findet sich auch in Columbien. Dann zwei Strychnos-Arten, die bis jetzt lebend noch nicht eingeführt werden konnten, — Str. triplinervis und Str. brasiliensis — sie bilden einen grossen Theil in der Zusammensetzung der berühmten Curare, welche noch heutzutage bei den Wilden des tropischen Amerika zur Vergiftung der Pfeile in Gebrauch steht. Besondere Erwähnung verdient die in diesem Garten kultivirte Mandragora autumnalis, welche nicht im Herbste, sondern im Winter und im Frühjahre blüht.

2) In dem Garten des Herrn Backhouse zu York in England blühte im Mai d. J. ein Anthurium Andreanum. Es wurde die Blüthe erlangt, indem die Pflanzen viel mehr als gewöhnlich der Sonne ausgestellt und anstatt in Töpfen auf einem alten Stamme in Sphagnum eingesetzt wurden (Rev. hort., Paris 1882). — Eine andere leicht kultivirbare Pflanze, die Heterospatha elongata Scheff., findet sich im Garten des Marquise Corsi Salviati. Die ausgewachsene Pflanze trägt 13 Fuss lange Blätter, deren jedes mit 150 ein Fuss langen Fiederblättchen versehen ist.

3) In dem berühmten Garten des Herrn Rodeck in Wien blühte im Mai d. J. die prachtvolle Sarracenia Chelsoni (Flora Wien, Mai 1882). Die Blumenblätter sind in ihrer Entwicklung intensiv dunkelroth, im Verblühen saftgrün.

4) *Rhus verniciferum DC.*, Lackbaum, Urushi-no-ki, liefert, wie schon der Name bedeutet, das Material zu den verschiedenen Lacksorten in Japan und China; er erreicht eine Höhe von 8—10 Meter und in einem Alter von 40 und mehr Jahren bildet er einen Stammumfang von über 1 M. Durchmesser; das Kernholz ist grünlich gelb, fest und schwer; das junge Holz ist von weisslicher Farbe, die Rinde hellgrau und mit zunehmendem Alter reisst sie. Der Baum hat einen geraden Wuchs und ziemlich regelmässige Kronen; jüngere Exemplare sind wirklich schön und eine Zierde in Parks; in späteren Jahren jedoch ist die Verästelung spärlich, die Belaubung dünn und hell. Die Blätter entwickeln sich im Mai und fallen ab im Oktober, zu welcher Zeit auch die gelbgrünen glänzenden Steinfrüchte reif

und eingesammelt werden, um den im Mesocarp abgelagerten Pflanzentalg daraus zu gewinnen; zehn solcher Früchte wiegen ungefähr 0,875 Gr. und geben 24 Proz. Fett. Vom achten Jahre an fruktifiziren die Bäume und in einem Alter von 18—20 Jahren stehen sie in der besten Entwicklung; sie halten eine Nachtkälte von 9—12° aus und können einer Kälte von 20—24° leicht widerstehen, wie es schöne Exemplare im botanischen Garten zu Frankfurt a. M. beweisen. Herr Rein bemerkt (Oester. Monatschrift f. den Orient, Wien April 1882), dass in vielen botanischen Gärten viele Jahre lang ein krüppelhafter Sumach vom Himalaya als Rhus vernicifer gepflanzt wurde.

Der Lack wird gewonnen durch Anritzen der Bäume in horizontaler Richtung während des ganzen Sommers; den besten Lack liefert der untere Theil des Baumes; er ist dickflüssig und braungelb; ein älterer Baum liefert 1/3 Liter.

5) Der Gärtner Hr. Bardel aus Warschau gibt Mittheilung über die Treibkultur des Flieder und der Maiblumen (Rev. hort. Paris). Er bemerkt, dass in Paris und namentlich im Etablissement Moncy zu Montrouge die Treibzucht am meisten und vollkommensten betrieben wird, um einen Flieder von schneeweisser Farbe zu erlangen. Bei 14—16° Wärme erreichen die Blumen eine untadelhafte weisse Farbe, vor ihrem Aufblühen jedoch abgeschnitten und in einen lichten kühlen Ort gebracht, nehmen sie am nämlichen Tage rasch wieder eine bläuliche Farbe an; in ein Gefäss mit Wasser gestellt, entfalten sich die Blüthen gänzlich und nehmen nach 3—4 Tagen eine intensiv blaue Farbe an; Blumen von schönster weisser Farbe früh Morgens zu einem Bouquet gebunden, werden Abends bläulichweiss. — Zum Treiben werden die Varietäten virginalis und alba grandiflora verwendet. Die erste ist sehr frühblüthig, die Blüthen sind aber klein; die zweite gelangt etwas später zur Blüthe, hat aber sehr grosse Blumen; diese Varietät kultivirt Herr Leroy in Angers.

In Bezug auf die Treibkultur der Convallaria bemerkt Bardel, dass bei einer Temperatur von 20—24° R. Wärme man in drei Wochen sehr schöne grosse Blumen erlangt, die Töpfe auf einem Tische neben den Ofen gestellt und mehreremale am Tage bespritzt, auch im Zimmer die Pflanzen neben einem Ofen gestellt, kann man in kurzer Zeit sehr schöne Maiblumen erziehen. — Versuche, die Töpfe in Moos einzustellen bei einer Wärme von 28—30°, sind alle fehlgeschlagen.

6) Herr V. Ricasoli gibt (Gartenbau-Gesellschaft Florenz 1881) eine Uebersicht der Beaucarnea-Arten (12 Arten) mit Beschreibung. Von Beaucarnea recurvata wird bemerkt, dass im botanischen Garten zu Florenz ein Exemplar in wenigen Jahren die ausserordentliche Höhe von 8 Meter erreicht hatte, mit einem Durchschnitt von 1,50 Meter an der Basis des Stammes, im Jahre 1879 aber abstarb; B. recurvata v. stricta (Pincenectitia glauca) hat, ins Freie gepflanzt, den Winter 1879/80 bei 7° Kälte sehr gut überstanden; fernere Arten sind B. humilis, texana, Lindheimeriana etc.

7) Aus dem berühmten Obstlande von Bozen wurden im Jahre 1881 von der Eisenbahnstation Bozen ausgeführt: 41,200 Kilo Kirschen, 31,500 K. Zwetschen, 11,400 K. Pfirsiche, 69,700 K. Frühbirnen, 614,550 K. Spätäpfel und Birnen, 41,700 K. Aprikosen, 23,160 K. Nüsse, 273,300 K. Kastanien, 700 K. Mandeln, 746,000 K. Weintrauben, in Summa 1,825,410 Kilo. Von der Eisenbahnstation Branzell wurden 5600 K. und von der Station Waidbruck 100,000 K. verschiedenes Obst exportirt. (Ackerb.-Ges. Rovereto 1882.) (Sr.)

IV. Personalnotizen und Correspondenz.

1) F. M. Balfour, Professor an der Universität zu Cambridge, ausgezeichnet durch seine Arbeiten über vergleichende Entwicklungsgeschichte, 31 Jahre alt, verunglückte am 19. Juli am Montblanc. Derselbe wollte diesen Bergriesen von der Südseite ersteigen und stürzte bei der Ersteigung der Aiguille blanche du Ponteret.

2) Während Petersburg und überhaupt Russland einen der wärmsten und trockensten Sommer gehabt hat, so schreibt der Herr Gieseler in Göttingen, dass dort vom 1. Mai bis 16. August 65 Regentage waren.

3) Aus Uralsk. Recht interessirt haben mich die Mittheilungen Herrn Beissners über Retinisporen, indem ich noch Zeuge der ersten Anregung hiezu war. Sein Vater, bei dem ich in den fünfziger Jahren Lehrling und Gehülfe war, that alles, um eine Sammlung ganz auserlesener Pflanzen zu haben, kaufte mithin auch die meisten Coniferen.

Häufig genug bekamen wir denn auch Pflanzen, die in Blatt- und Zweigbildung den ganzen Habitus einer einjährigen Samenpflanze beibehalten hatten, obgleich gar nicht mehr jung.

Noch heute sehe ich den alten Herrn vor mir, wie er, nachdem er Stunden lang die Pflanze mit der Beschreibung (denn er nahm alles streng wissenschaftlich) verglichen hatte, einsehen musste, dass er eine ganz andere Pflanze erhalten hatte, als er gewünscht und dann seinem Zorn Luft machte gegen alle die Haage's und Schmidt's, wie sie damals schon hiessen, von denen allen er sich auf das Schändlichste betrogen wähnte. Cupressus funebris aus verschiedenen Sammlungen sollte uns den ersten Aufschluss geben. Herr Beissner war ein Verehrer von Hornspändüngung, und die Wasserfässer, in denen sie geweicht wurden, erfreuten sich in der Nachbarschaft der kleinen Stadt eines sehr übeln Rufes. Das that unsrem Düngereifer aber keinen Einhalt, hatten wir doch Topfrosen mit so riesengrossen Blumen, wie ich sie vorher und seitdem nie wieder gesehen habe.

Wir düngten einige unter falschem Namen quasi erhaltene Coniferen mit Hornspänen, und was geschah, Cupressus funebris nahm einen andern Wuchs und ungeheure Dimensionen an, nahm an Höhe in einem Jahre mehr zu als sonst in drei, vier Jahren, und war plötzlich der wirkliche graziöse Baum, den wir lange hatten haben wollen.

Schon damals sprach Herr Beissner senior es aus, dass wohl viele im Handel befindliche Coniferen unvollkommene Formen sein müssten, nicht aber besondere Sorten.

Das Jahr ist bei uns ein recht günstiges und fruchtbares. Gras und Korn stehen ganz vortrefflich, noch eben haben wir durchdringende Gewitterregen. Auch weiter südlich am Ural, wo Flora sonst nicht oft gerathen thut, muss viel Regen gefallen sein, es wurden mir Rhabarberpflanzen von dort gebracht, die von grosser Ueppigkeit zeugten und ganze Felder dort bedecken sollen, etwa 200 Werst von hier.

Zum Glück hat das Ansäen von Wald seinen Anfang genommen, ich bin recht froh, man wird Bäume in der Forstsat-Schule bekommen können und die Kosaken müssen sich überzeugen, dass man wirklich Bäume ziehen kann, ohne Bewässerung. Bisher war ich der Einzige, der hier Waldbäume säete, um den Bedarf für die Liebhaberei des Fürsten, wie für die Gärten der Kosaken zu decken. Die Kosaken würden entschieden sich mit der Sache selbst beschäftigen, wenn — ihr Land getheilt wäre, so aber gehört der Baum, den er pflanzt, nicht ihm, sondern Allen.

E. Burmeister.

4) Tiflis, 29. Juli 1882. Wir haben seit 6 Wochen täglich gegen + 30° R. im Schatten, klaren Himmel und eine furchtbar trockene Atmosphäre, so dass sogar Akazien und Ailanthus grosse Massen gelber Blätter zeigen. Die Ernte ist ausgezeichnet in der Niederung, auf den Höhen schlecht. Wein mittelmässig, Obst viel, Heu sehr viel, Gemüse sehr schwach. In den höher gelegenen Distrikten des Landes ist zum Theil schon fühlbarer Wassermangel, die Gärten

stehen blattlos und die Früchte fallen unreif, aber gebraten ab. An vielen Orten sind ausgedehnte Waldbrände, die zum Theil grosse Dimensionen annehmen. Es brennt von Tiflis nach Osten, Westen, und zwar in den Kreisen Signach, Duschet (3 Wälder), Gori, Achalkalaki, Kutais (Stadtwald), Radscha, bei Abas Tuman, Adschameti und Manglis. Bei Gori sind die Wälder über 50 Werst weit in Brand. Es ist Militär und Bauern aufgeboten, aber bei der Grösse des Unglückes ist schwer zu helfen. Am 23. Juli war die Sonne durch die vom Winde herübergetriebenen Rauchmassen so verfinstert, dass sie nur einer rothen glanzlosen Scheibe glich und das Licht derselben gab allen Gegenständen ein unheimlich gelbrothes Ansehen. Es lastet wie Blei in den Gliedern bei diesem Winde, alle blühenden Blumen werden schwarz, es sieht danach traurig im Garten aus. Wer eine solche Woche hier erlebt hat, wird nicht weiter fragen, weshalb Camellien, Azaleen, Lilien u. dgl. bei uns nicht gedeihen können. Schön sind dagegen jetzt trotz alledem: alle Geranien, Funkia (blühen prachtvoll bei mir), Staudenphlox, Petunia, Balsaminen, Tagetes, Verbena, Zinnia, Tropaeolum, Gomphrena und ihre Verwandten. Dagegen sind schwarz und verbrannt: alle Fuchsia, Rosen, Georginen, Astern (letztere ganze Beete in zwei Tagen abgestorben), Pancratium, Dianthus, Hibiscus etc., Lobelia, Phlox Drumondi (theilweise), Levkoyen etc. Gleiche entfärbende Wirkung übt die hohe Sonne und Temperatur, mehr aber noch die Trockenheit der Luft auf die buntblättrigen Pflanzen und deshalb ist es bei uns ein Unsinn, Teppichbeete fabriziren zu wollen.

Stelle man sich ein Teppichbeet vor mit missfarbigen gelbgrauen Coleus, petersiliengrünen Alternanthera und braungebratenem Portulack, hellgrünen Gold-Pyrethrum, grauen Geranium zonale, grauen Gnaphalium, blüthenlosen Viola tricolor, die unförmliche gelbgrüne Büsche bilden, so präsentirt sich im Juni und Juli bis August unser Parterre. Ende August nach dem Regen kommt erst etwas Kolorit, dann ist aber der grösste Theil der Gewächse abgestanden. Scharrer.

5) Im Julihefte der „Gartenflora“ ist gefragt: „Warum ist bei der 16. Auflage von „Kecht's Weinbau“ der Bearbeiter nicht genannt?“ Der Bearbeiter, Herr Hüttig, dieser 16. Auflage hat dem Verleger verboten, seinen Namen zu nennen, weil der Verleger, nachdem er den Umfang des Buches auf das möglichste Geringe zusammengedrückt, selbst einzelne Sätze hineingeflickt, die bereits vorhanden waren (aber kürzer und an rechter Stelle) ohne den Verfasser derselben zu nennen und ohne dass der Setzer resp. Drucker den Korrekturen des Bearbeiters Folge leistete.“

Da thäte der Verleger doch besser, die Umarbeitung neuer Auflagen selbst zu übernehmen und sich als Bearbeiter zu nennen.

(E. Regel.)

6) Santo Caravaglio, Professor und Direktor des botanischen Gartens, ist im Alter von 77 Jahren kürzlich gestorben. Der Referent lernte diesen liebenswürdigen Mann auf der Ausstellung in Florenz kennen.

7) Internationale Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg. In Folge zahlreicher Anfragen theilen wir hierdurch mit, dass das einlässliche Programm jetzt als Manuskript gedruckt ist und nach der Genehmigung durch die Kaiserl. Russ. Gartenbau-Gesellschaft, welche erst in der zweiten Hälfte des Monats Oktober erfolgen kann, versendet wird. Seine Majestät der Kaiser hat allergnädigst geruht, der Gesellschaft eine sehr bedeutende Unterstützung zu dieser Ausstellung Allerhöchst zu genehmigen. Wir bitten hierdurch alle diejenigen, welche als Exponenten oder als Mitglieder des Kongresses Theil zu nehmen wünschen, dies dem Unterzeichneten baldigst anzumelden, damit denselben das Programm und später die Bestimmungen wegen Erleichterung des Transports und der Reise mitgetheilt werden kann.

E. Regel,
Direktor des Kaiserl. bot. Gartens.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Thunia Marshalliana Rchb. fil.

(Siehe Tafel 1098.)

Orchideae.

Glaberrima. Caulis cylindricus, usque 80 Cm. altus, apicem versus sensim angustatus, foliis distichis vestitus, foliorum vaginis usque ad racemum terminalem nutantem involutus. Folia oblongo-lanceolata, acuminata, 7-nervia, supra viridia, subtus albopruinosa, usque 25 Cm. longa, 4—4½ Cm. lata. Bracteae magnae, subnaviculares, acutae, flavescentes, 4 Cm. longae, 3½ Cm. latae, flavescentes, ovarium superantes, quam flores subtriplo breviores. Flores maximi, excluso labelli limbo intus luteo nivei. Sepala petalaque oblongo-lanceolata, acuta, patentia, 7 Cm. longa, subaequalia. Labellum a basi supra medium in tubum columnam involventem convolutum, intus in mediano costis 5 luteis marginalibus fimbriatis vestitum; limbus explanatus, suborbicularis, undulatus, margine crispus dentatusque, intus costis numerosis fimbriatis luteis ornatus. Calcar e labelli basi excurrens, cylindricum, 1 Cm. longum, apice retusum. Columna cum ovario continua, erecta, semiteres, alata, quam labelli tubus brevior.

Wir führen diese wahrhaft prächtige Orchidee als Th. Marshalliana Rchb. fil., unter welchem Namen unser geehrter Freund und bester Kenner der Orchideen eine Thunia in der Linnaea tom. 41 (1877) pag. 65 beschrieben hat, jedoch ohne etwas über deren Tracht und Unterschiede von der bekannten Thunia alba zu sagen. Von Th. alba unterscheidet sich unsere Pflanze durch bedeutendere Grösse der Blumen, ferner Brakteen, die fast 3mal kürzer als die Blume, einen längern, an der Spitze ausgerandeten Sporn und durch den Lippensaum, der auf der innern Seite goldgelb und auf der ganzen Fläche mit rippenförmigen Adern, die lang gefranzt, besetzt ist. Blühet im April und Mai.

Stammt aus Moulmein. Wird in einer lockern Haideerde im Topfe in der warmen Abtheilung des Orchideenhauses oder im niedrigen Warm-

hause, oder im Zimmer-Terrarium kultivirt, im Herbst und Winter wenig gegossen und wird sowohl durch Abnahme der jungen Sprossen, sowie durch Stengelglieder, die man wie Stecklinge behandelt, vermehrt. Gehört zu den schönsten, leicht gedeihenden und jährlich im Mai reich blühenden Land-Orchideen, die auch zur Kultur für den Privatmann geeignet ist. (E. R.)

Erklärung der Tafel 1098. a) Eine ganze Pflanze, verkleinert. b) Die Spitze des Blüthenstengels mit Blatt und Blumen in natürlicher Grösse. c) Die Lippe nebst Sporn von der Seite. d) Die Griffelsäule mit Anthere und Narbe. e) Die Pollinarien.

B. Cardamine pratensis L. fl. pleno.

(Siehe Tafel 1099, Fig. 1 u. 4.)

Cruciferae.

Unsere gewöhnliche Wiesenkresse oder Wiesen-Schaumkraut, die auf nassen Wiesen in Europa und Asien wächst, mit gefüllten Blumen. Blühet im Mai und Juni und kann als schönblühende perennirende Staude für unsere Blumenparthien, besonders aber auf Rabatten am Ufer von Teichen und Bächen empfohlen werden, da ein etwas feuchter Boden eine Grundbedingung des guten Gedeihens ist. Vermehrung durch Wurzelsprossen, die man im Laufe des Sommers abnimmt. In schneelosen Wintern verlangt sie, ähnlich wie viele andere Wiesenpflanzen, bei der Kultur auf Beeten im Garten Schutz durch Deckung mit Moos oder Tannenzweigen. Hofgärtner Beissner empfahl diese gefülltblumige Abart kürzlich in diesen Blättern und sendete uns auch einige Exemplare ein, die er in den, den Starenberger See umgebenden Sümpfen aufgefunden hatte. Zu bemerken ist es, dass die gefülltblumige Wiesenkresse schon länger in unsern Gärten gezogen ward, interessant ist es aber, dass Herr Beissner konstatirt hat, dass dieselbe im wilden Zustand vorkommt und kein Gartenprodukt ist.

Die Moorgründe um den Starenberger See haben für uns auch noch dadurch ein besonderes Interesse, dass in denselben die ächte *Gentiana acaulis L.* häufig ist, in den Alpen aber selten, da man dort an deren Stelle nur Gentiana excisa findet und auch unsere in den Gärten als Gentiana acaulis verbreitete Art ausschliesslich zu G. excisa gehört.

Fig. 1) ein Blüthenstand in natürlicher Grösse; Fig. 4) die ganze Pflanze verkleinert.

C. Tulipa brachystemon Rgl.

(Siehe Tafel 1099, Fig. 2, 3.)

Liliaceae.

Bulbi tunicae fuscae, intus basi apiceque strigoso-pilosae. Caulis 2—3 phyllus, incluso pedunculo 1—13 Cm. altus. Folia erecto-patentia, linearioblonga, canaliculata, glaberrima v. ad marginem tenuissime cartilagineo-marginata brevissimeque ciliolata, glaucescentia. Pedunculus glaber, uniflorus. Perigonium erectum; sepala erecto-patentia, glabra, subelliptica: — interiora paullo minora, lutea, ex apice obtuso in acumen mucroniforme exeuntia: — exteriora obtusiuscula, intus lutea, extus margine lutea basi virescentia et apicem versus purpurascentia. Stamina glabra, pistillum circiter aequantia; filamenta ovato-oblonga, apice in filum mucroniforme acuminata, lutea, antheras lineares superantia. Pistillum stigmate triradiato sessili diametro ovarii breviore coronatum, antheras circiter aequans. Affinis T. Kolpakowskianae et Kesselringi, una „caule (incluso pedunculo) duplo longiore, staminibus pistillum subduplo superantibus, filamentis oblongis", altera caule (incluso pedunculo) duplo altiore ad pedunculi basin quadrifolio, foliis undulatis, sepalis aequalibus obtusis" dignoscuntur.

Eine der vielen neuen Tulpen, die A. Regel in den weiten Gebieten Turkestans gesammelt und in lebenden Zwiebeln dem Kaiserl. botanischen Garten eingesendet hat.

Fig. 2 stellt eine ganze Pflanze in natürlicher Grösse und Fig. 3 Pistill und Staubfäden vergrössert dar.

D. Lonicera hispida Pall.

(Siehe Tafel 1100.)

Lonicereae.

L. hispida Pall. (in Willd. herb. n. 4172. — Ledb. ic. fl. ross. tab. 212. — DC. prodr. IV. 338. — Ledb. fl. ross. II. 389); baccis distinctis; caule erecto; foliis breviter petiolatis, ovato-ellipticis, basi rotundatis v. cordatis, setoso-ciliatis, utrinque glabris; floribus pendulis; pedunculis quam bracteae maximae ovatae ciliatae brevioribus, baccas superantibus. Ledb. l. c.

Ein in dem deutschen Klima und ebenso in Russland bis Petersburg durchaus harter Strauch von 4—6 Fuss Höhe, der früher nur aus dem Altai bekannt war, nun aber von A. Regel in den Gebirgen des östlichen Turkestans, namentlich in den den Sairam-See umgebenden Bergen, massenhaft aufgefunden ward.

C. Koch führt zwar diesen Strauch in seiner Dendrologie auf, es scheint mir aber, dass er ihn selbst nicht

ächt in Kultur sah, wenigstens waren alle die Exemplare, die ich selbst aus verschiedenen Baumschulen bezog, falsch, meist L. caerulea. In Wahrheit gehört die ächte L. hispida mit ihren grossen röhrig-trichterförmigen hängenden Blumen von gelber Farbe, die von den grüngelben grossen Brakteen theils gedeckt sind, zu den ausgezeichnetsten Arten der Gattung Lonicera. Es ist ein aufrechter, stark verästelter, 3—6 Fuss hoher Strauch mit beharten Zweigen und harig gewimperten, aber sonst kahlen Blättern, die zur Zeit der Blüthe nur 1½—2 Zoll lang, später im ausgewachsenen Zustande bedeutend grösser sind. Derselbe blühete im Mai dieses Jahres zum erstenmal in meinen Baumschulen und ist darnach die beiliegende Abbildung gemacht, wo Fig. 1 einen blühenden Zweig, Fig. 2 eine Blume, Fig. 3 eine aufgeschnittene Blume mit den Staubfäden und Fig. 4 den Fruchtknoten mit den Staubfäden darstellt.

Wir bemerken dazu, dass die Abbildung nach einer jungen Pflanze gemacht, wo die Zweige den Blüthenstand bedeutend überragen, an alten Exemplaren ist das weniger der Fall und Herr A. Regel, der denselben im wilden Zustand sah, sagt, dass es ein wahrhaft schöner reichblühender Strauch sei. Der Kaiserl. botanische Garten hat diese Lonicera in den letzten Jahren durch von A. Regel gesammelten Samen vielfach verbreitet. (E. R.)

2) Der Kaiserliche Taurische Garten in St. Petersburg.

Es ist derselbe wohl das grossartigste Institut, welches überhaupt existirt, um die zu den Dekorationen in dem Kaiserl. Palais nothwendigen Pflanzen zu erziehen. Die Gewächshäuser sind ungefähr 2 Kilometer lang und enthalten unter der Leitung des Hofgärtners, Herrn Siessmeyer, ausschliesslich vollkommen und ausgezeichnet kultivirte Pflanzen. Da sind verschiedene Gewächshäuser nur mit Kamellien gefüllt, alle Pflanzen von strotzender Gesundheit, mit dunkelgrünen Blättern, im Herbst beladen mit Blüthenknospen und vom Herbst bis zum Frühjahre unausgesetzt Massen von Blumen liefernd. Zur Zeit der Wachsthumsperiode wendet Herr Siessmeyer wiederholt Dungguss zur Beförderung eines kräftigen Wuchses an. Natürlich in andern Abtheilungen indische Azaleen in gleichen Massen und gleicher Gesundheit, dann all die im Winter blühenden Pflanzen, Cinerarien, Rosen, Bouvardien etc.

Die grossartigste Leistung sind die Gewächshäuser voll der mannigfachsten Dekorationspflanzen des Warm- und Kalthauses, alle in üppigen Exemplaren und mit verhältnissmässig kleinen Töpfen, was ebenfalls durch rechtzeitig angewendete Dunggüsse und vortreffliche einsichtige Kultur und schnelle Vermehrung bewirkt wird. Da sieht man Tausende kleiner Stecklingspflanzen von Camelia alba plena, die ohne doppelte Glasdeckung im feuchten Kalthause angezogen werden, — da sind die Rhopala-Arten in kräftigster Vegetation und zahl-

reich vermehrt. Dieselben werden im Vermehrungskasten im Warmhaus gezogen und nach dem Einpflanzen im Frühjahre werden die Stecklinge täglich stark überspritzt. Das Meisterstück von allen sind aber die prächtigen Exemplare von Palmen. Schöne Palmen sieht man ja auch in andern Gärten, aber nirgends in kleinen Gefässen solche Prachtexemplare von 5—30 Fuss Höhe mit mächtiger gesunder Wedelkrone, während die Kübel, in denen solche stehen, oft kaum viel breiter als der Stamm am Grunde. Da in das Palais oft Mitte im Winter Tausende von Pflanzen zu Dekorationen transportirt werden müssen und darunter auch bis 30 Fuss hohe mächtige Palmen, war es nothwendig, möglichst kleine Gefässe denselben zu geben. Da werden beim Verpflanzen die Wurzeln am Grunde des Ballens und an dessen Seiten unbarmherzig abgeschnitten, nach dem Verpflanzen kommen die Exemplare in ein feuchtes, ganz schattiges Warmhaus, wo bei hoher Temperatur täglich einigemal gespritzt wird, bis sich wieder neue Wurzeln bilden. Die Exemplare verlieren bei diesem Verfahren keine Blätter und nach erfolgter guter Bewurzelung muss oft wiederholter Dungguss die grossen Gefässe ersetzen. (E. R.)

3) Stachel- und Johannisbeercordons und Hochstämmchen.

Mit Recht wendet man seit neuerer Zeit der Kultur des Beerenobstes, als einem sehr rentablen Nebenzweige des Obstbaues, erhöhte Aufmerksamkeit zu; die schönen Preise, welche für Beerenobst bezahlt werden und die immer starke Nachfrage nach Beerenobst rechtfertigen in vollem Maasse eine intensivere Kultur der Beerensträucher.

Durch die Kultur des Beerenobstes ist es besonders dem Kleingrundbesitzer in der Nähe von Städten möglich, aus seinem Boden die grösstmöglichste Rente bei Aufwand eines geringen Betriebskapitals zu ziehen. An Absatz der erzielten Produkte fehlt es wohl nirgends, die Nähe einer grössern Stadt, oder auch nur einer Eisenbahnstation garantiren dafür.

Die Beerenobstkultur sichert bei kleinem Aufwande von Kapital, resp. Arbeitskraft, hohe Renten; die Ernten der Beerensträucher sind nicht in dem Maasse wie die der Obstbäume von ungünstigen Temperatur- und Witterungseinflüssen abhängig; oder mit andern Worten, die Beerensträucher setzen selten ein Jahr ihre Ernten aus.

Die Kultur des Beerenobstes ist schon sehr alt, erst aber in neuerer Zeit hat sie durch die Neuzüchtungen werthvoller Varietäten einen besonderen Impuls erhalten.

Mit dem Inslebentreten dieser vielen neuen werthvollen Varietäten wandte man sich mit mehr Aufmerksamkeit der Beerenobstkultur wieder zu; viele dieser Neuzüchtungen wurden indessen nach Kulturversuchen als werthlos beseitigt, viele dagegen als vortrefflich acceptirt und weiter verbreitet.

Handelt es sich um massenhafte Produktion von Beerenobst, so ist jedenfalls die Strauchform als die einfachste und am wenigsten Arbeit verursachende am empfehlenswerthesten. Hier ist die Masse der Früchte, nicht aber die Grösse und Schönheit einer einzelnen massgebend; soll aber Beerenobst gezogen werden, das durch Grösse, Schönheit und Qualität imponirt, so müssen andere Formen als die Strauchform gewählt werden. In diesem letzteren Falle, wo nicht die Quantität, sondern die Qualität berücksichtigt werden soll, wähle man Spalierformen, Horizontalcordons und Hochstämmchen.

Wir wissen, dass je heller und lichter eine Baumkrone ist, die Früchte desto grösser, schöner und vollkommener ausgebildet werden. Die Beerenobstfrüchte geniessen in den oben angeführten Baumformen den grösstmöglichsten Zutritt von Luft und Licht und erlangen deshalb eine Vollkommenheit, welche wir an Beerenobstfrüchten, welche an Sträuchern wuchsen, nicht finden.

In Gärten, wo recht vollkommenes Beerenobst produzirt werden soll, zieht man deswegen Stachel- und Johannisbeeren etc. als Horizontalcordons und Hochstämmchen.

Der Zweck nachfolgender Zeilen soll nun der sein, die Erziehung solcher Formbäumchen etwas eingehender zu besprechen.

Es ist bekannt, dass Johannis- und Stachelbeeren durch Stecklinge und Ableger vermehrt werden, Stecklinge der letzteren wachsen indessen etwas schwer. Bei der Heranbildung oben genannter Formen werden aber Johannis- wie Stachelbeeren auf Sämlings- oder Stecklingspflanzen von Ribes aureum, welche in Bezug auf Boden genügsamer sind und nicht soviele Wurzelschösslinge treiben, veredelt.

Sollen Horizontalcordons gebildet werden, so okulire man starke, gut im Safte stehende Ribes aureum-Pflanzen auf das schlafende Auge, welche Operation sehr gut gelingt. Um das Okuliren mit Stachelbeeraugen bequemer zu machen, schneide man die beiden Seitenstacheln ab. Im Frühjahr schneide man die Unterlage über dem eingesetzten Auge ab und begünstige das Wachsthum des Edeltriebes. Im Juli, Anfang August, wird derselbe in die Horizontale gebracht und angeheftet. Die Spitze des Edeltriebes lasse man dagegen frei. Entwickeln sich noch Seitentriebe, so kürze man dieselben ein. Das Gestell für Horizontalcordons ist am besten galvanisirter Draht, der etwa 30—40 Cm. über dem Boden gezogen und an starke Pfähle befestigt ist. Die Pflanzweite der einzelnen Bäumchen am Drahte beträgt zwischen $1\frac{1}{2}$—2 M.

Im nächsten Frühjahr schneide man auf etwa ein Drittel zurück und wird die Freude haben, im gleichen Jahre Früchte zu sehen.

Alle Seitenzweige, welche entstehen, entspitze man über dem 3ten oder 4ten Blatte, wodurch sich sehr zahlreiche Fruchtknospen ausbilden. Die Behandlung und der Schnitt solcher Cordons bleibt nun immer derselbe, die Seitenzweige müssen immer im Som-

mer eingestutzt werden, die Fruchtbarkeit der Bäumchen und die Schönheit der Früchte lassen nichts zu wünschen übrig. Mit der Zeit, wenn die Cordons älter werden und die Fruchtbarkeit nachlässt, so verjünge man die Bäumchen durch Rückschnitt bis über die Veredlungsstelle und erziehe mit jungem, neuen Holze die Form von Neuem.

Das Land, auf welchem die Cordons stehen, muss vor der Bepflanzung gut umgegraben sein, den Sommer über erhalte man die Erde locker und rein von Unkraut. Nach der Blüthe leisten Dunggüsse vortreffliche Wirkung. Im Herbst überstreue man das Land mit Kompost, welcher dann im Frühjahr beim Umgraben in die Erde kommt und den Wurzeln Nährstoffe in Menge zuführt.

Zwischen solchen Cordonreihen können mit Vortheil Erdbeeren kultivirt werden, welche in dem leichten Halbschatten vortrefflich gedeihen.

Es wird hier bemerkt, dass sich solche Cordonbäumchen von Johannis- und Stachelbeeren, wenn sie gut kultivirt und etwa 4—5 Jahre lang jedes Jahr sorgfältig verpflanzt wurden, ganz besonders zur Treiberei eignen.

Es gibt faktisch nichts Schöneres, als solche mit Früchten behangene Cordonbäumchen, besonders wenn Sorten mit verschiedenen Farben abwechseln. Sehr hübsch ist es auch, wenn zwei Drähte über einander gezogen werden und man an dem einen Stachelbeeren, am andern Johannisbeeren kultivirt.

So zeigen sich dann dem Auge grüne Guirlanden, aus deren Blätterwerke abwechselnd rothe, weisse und gelbe Fruchttrauben hervorblicken.

Um Stachel- und Johannisbeeren als Kronenbäumchen zu ziehen, erzieht man zuerst aus starken Pflanzen des Ribes aureum die Stämmchen. Man entferne die Seitenzweige des Stammtriebes nur allmälig, da dieselben den Stamm wesentlich stärken und sein Wachsthum in die Dicke begünstigen. Der Leitzweig wird auf ca. ein Drittel zurückgeschnitten. Ist das Stämmchen schon ziemlich herangewachsen, so okulire man es in der gewünschten Höhe mit Stachel- oder Johannisbeeren auf das schlafende Auge. Auch das Okuliren mit Reisern im August kann ausgeführt werden.

Häufig erzieht man auf einem Stamme Johannis- und Stachelbeeren; man veredelt nämlich ca. 1 Meter über dem Boden mit Johannisbeeren und höher oben mit Stachelbeeren, so dass das Stämmchen zwei Kronen trägt. Stachelbeeren setzt man oben hin, weil sie kräftiger wachsen und dadurch den Trieb des ganzen Bäumchens beleben.

Anzurathen ist, zuerst die untere Krone heranwachsen zu lassen und erst dann die zweite zu erziehen, damit die obere, welche stärker wächst, die untere nicht unterdrückt.

Es bietet indessen die Vereinigung beider Kronen auf einem Stämmchen keinerlei Vortheile, sondern ist nur als eine angenehme Spielerei zu betrachten.

Der Schnitt und die Behandlung der Hochstämmchen beschränkt sich

darauf, die Krone möglichst licht zu erhalten, die jährlichen Triebe etwas einzukürzen und zu dichtes und überflüssiges Holz gänzlich zu entfernen.

Die Früchte, welche an solchen Hochstämmchen erwachsen, sind wirklich von ausgezeichneter Vollkommenheit und Güte.

Egon von Moor,
Pomologe in Simferopol.

Wir theilen diesen im Westnik der Kaiserl. Russ. Gartenbau-Gesellschaft publizirten Aufsatz hier wörtlich mit, mit der Bemerkung, dass alles hier Gesagte sich immerhin nur für ein schon milderes Klima, wie das Petersburger ist, eignet. Bei uns hier im hohen Norden erfriert z. B. Ribes aureum in kalten Wintern bis zum Schnee, und ist darum nicht zur dauerhaften Unterlage geeignet. In geschützter Lage, oder umgelegt und im Winter mit Erde bedeckt, werden auch solche Exemplare unsere Winter ertragen. Ueber R. nigrum, der ebenfalls als Unterlage empfohlen worden ist, haben wir nicht gehört, ob derselbe sich dazu bewährt hat, da die üppigen Wurzeltriebe desselben selten gut verholzen, ist er wenigstens in Petersburg untauglich. Ebenso ist es mir trotz vielen Versuchen in frühern Jahren nicht gelungen, hier in Petersburg direkt aus den Sorten, ohne solche auf einen andern Ribes zu veredeln, dauerhafte Hochstämmchen zu erziehen, in Folge dessen wir zur Buschform zurückgekehrt sind.

(E. R.)

---

4) Gärtnerfreunde aus dem Reiche der Insekten.

Von Fritz Ehrenberg, Kunstgärtner.

Schlimmer als wirkliche Unkenntniss sind in den meisten Fällen eingewurzelte Vorurtheile. Wir arbeiten unter deren Einfluss oft geradezu unsern Freunden entgegen und soll es Zweck dieser Zeilen sein, auf einige vielleicht noch nicht genügend beachtete Thierchen aufmerksam zu machen, die von der Natur bestimmt sind, der Ueberhandnahme schädlicher Insekten eine Schranke zu setzen.

Die Mehrzahl der Gärtner besitzt eine natürliche, im grossen Ganzen nicht ungerechtfertigte, durch ungenaue Beobachtung und irrthümliche Berichte noch gesteigerte Abneigung gegen alle Insekten.

Was sich an den Pflanzen sehen lässt, wird umgebracht, gleichviel, ob schädlich, harmlos oder nützlich. Es sind Insekten, die an unsern Gewächsen leben und man gibt sich der allgemeinen Vertilgung dieses „Ungeziefers“ eifrig hin.

Sehen wir uns einige dieser Thiere in ihrem Leben und Treiben einmal genauer an.

Wir nehmen eine Rose oder eine beliebige andere, arg von Blattläusen geplagte Pflanze näher in Augenschein. Da fallen uns oft inmitten der befallenen Pflanze Zweige auf, an denen wir mit dem besten Willen auch nicht einen Einzigen dieser Schmarotzer entdecken können. Spüren wir der Sache weiter nach, so bemerken

wir ein raupenähnliches, grünes Thier, am hintern Ende breit und wie abgeschnitten, nach dem Kopfe zu in eine feine, rüsselartige, sehr bewegliche Spitze auslaufend, an der sich ein schwarzes, bewegliches, d. h. ein- und ausschiebbares Körperchen, der Kopf mit den saugenden Fresswerkzeugen, befindet. Der ganze Körper des 1,5 Cm. langen Thierchens ist mit scharfen Körnchen in reihenweiser Ordnung bedeckt.

Da es ein Verbrechen ist, wie eine Raupe auszusehen, wird das Thier vernichtet, wo es auftritt und doch danken wir ihm zum grossen Theile, dass die Blattlausplage nicht eine unendliche wird. Mit nie zu stillendem Hunger vertilgt es während seiner Lebensdauer als Larve Scharen von Blattläusen, verwandelt sich endlich in eine Puppe, die genau Form und Farbe eines grauen Wachstropfens hat und verlässt dieselbe, um als Schwebfliege (Syrphus) ein sonniges Dasein zu führen (Nr. 1).

Nächst diesem haben die Blattlausarten einen eifrigen Feind in der Larve der Florfliege (Chrysopa) (Nr. 2). Die Larve ist 1 Cm. lang, hinten spitz auslaufend, lichtbraun mit dunkelbrauner Zeichnung. Sie hat 6 Beine an der vordern Hälfte des Körpers und zeichnet sich durch zwei starke Fresszangen aus, mit denen sie ihre Beute, die nur in Blattlausarten besteht, erfasst und aussaugt. Die Larve verwandelt sich in einen Cocon von der Form eines an den Enden abgerundeten Tönnchens. Aus diesem Cocon entwickelt sich das Insekt, was wir bei kühlem Wetter, oft mitten im Winter in unsern Wohnzimmern häufig sehen, die Florfliege. Sie ist ein zartes Thierchen, mit 4 grossen, ausserordentlich zart gegitterten, grünlich schillernden Flügeln und halbkugelförmigen, goldig metallisch glänzenden Augen.

Merkwürdig an der Florfliege ist die Art des Eierlegens. Das Insekt setzt seine Eier mitten in die Colonien der Blattläuse ab. Damit die zarte Brut aber nicht durch die zähen Ausscheidungen der Läuse zu Grunde geht, ist jedes Eichen mit einem langen, harförmigen Stiele versehen, auf dem es in Form eines ovalen Köpfchens von grünlich weisser Farbe steht. Wo uns diese nicht zu verkennenden Eiergruppen begegnen, müssen wir sie sorgfältig schonen.

Noch nützlicher macht sich der allgemein beliebte und bekannte Sonnenkäfer oder Siebenpunkt (Coccinella) (Nr. 3), der in vielen Unterarten überall häufig verbreitet ist. Nicht nur seine Larve vertilgt Massen von Blattläusen, das ausgebildete Insekt, der Käfer, setzt das Vertilgungswerk unermüdet fort und während des ganzen Sommers findet man Larven und Käfer eifrig fressend an den befallenen Pflanzen. Der Käfer ist allgemein bekannt. Die sechsfussige Larve ist 1 Cm. lang, schmal, in der Grundfarbe schwarz und mit rothen und weissen, kleinen und grössern Flecken regelmässig gezeichnet. Gegen die Zeit der Verwandlung hin verblassen die Farben, die Larve hängt sich mit dem After an einem Pflanzentheile auf und verwandelt sich in eine halbkugelförmige, bewegliche

Puppe, aus der in kurzer Zeit der Käfer schlüpft.

Waren vorgenannte Insekten Blattlausvertilger, so kommen wir jetzt zu denen, die den schlimmsten Feinden unserer Kulturen, den Raupen, nachstellen. Hätte die Natur nicht sehr wirksame Mittel gegen diese Zerstörer, wir wären bei den uns zu Gebote stehenden, unzureichenden Massregeln wirklich zu beklagen.

Eifrige Verfolger alles dessen, was Puppe, Raupe oder Insektenei ist, sind die in zahllosen Arten verbreiteten Schlupfwespen oder Ichneumoniden. Während die grössten eine Länge von 3 Centimetern erreichen, sind die kleinsten kaum mit unbewaffnetem Auge wahrzunehmen. Die Ersteren legen ihre Eier einzeln in grössere Raupen und Puppen, die Letzteren suchen die kleinsten Wicklerraupen auf oder durchbohren die harte Schale der Schmetterlingseier, um in dieselben ihre Brut abzusetzen. In beiden Fällen leben die ausschlüpfenden Larven von dem Inhalte ihrer Wohnung und tödten so Raupen und Eier, erstere oft erst, nachdem sie sich verpuppt haben. Kein Winkel ist so verborgen, keine Puppe oder Larve so tief in ihrer Nährpflanze oder einem Schlupfwinkel versteckt, sie wird von diesen schlanken, behenden Feinden aufgespürt, um deren Nachkommenschaft als Nahrung und Wohnung zugleich zu dienen.

Die meisten Schlupfwespen sind zierlich und schlank gebaute, oft lebhaft, meist schwarz und roth, schwarz und gelb oder glänzend schwarz, häufig auch schön metallisch gefärbte Thiere, deren sehr beweglicher Hinterleib oft nur durch ein dünnes Stielchen mit dem Bruststück verbunden ist. Sie sind sehr behende, fliegen und laufen schnell und entziehen sich dadurch unserer Verfolgung. Ihre 4 Flügel sind glasartig und kräftig geadert. Das Weibchen der meisten Arten zeichnet sich durch einen mehr oder minder hervorragenden, oft sehr langen Legstachel aus, mit dem die Eier an den oft schwer zugänglichen Bestimmungsort gebracht werden. Nicht nur die, aus den Eiern entstehenden Larven tödten das Thier, in dem sie leben, auch die Schlupfwespen selbst sind kühne, raublustige Thiere und fallen oft grössere Raupen an, um sie zu verzehren.

Wollen wir etwas zur Vermehrung dieser ausserordentlich nützlichen Thierchen thun, so ist uns dazu bei aufmerksamer Beobachtung manches Mittel an die Hand gegeben. So tödte man nie eine der allbekannten Raupen, die sich vor Erlangung ihrer vollen Grösse zur Verpuppung vorbereitet, ebensowenig solche, die mit nicht zur Zeichnung gehörenden, unregelmässig vertheilten, dunkeln Flecken behaftet sind. In beiden Fällen sind sie bestimmt von Schlupfwespenlarven bewohnt und würden wir mit den ohnehin dem Tode verfallenen Raupen eine Anzahl unserer Wohlthäter zerstören.

Puppen mit oder ohne Gespinnst, die unbeweglich und hart sind, auch eine trübe, unregelmässig fleckige Farbe haben, lasse man ruhig sitzen, sie werden von Larven oder Puppen der Schlupfwespe angefüllt sein. Ich

habe ferner die Beobachtung gemacht, dass gerade die Eier von solchen Schmetterlingen, deren Raupen durch starke Beharung gegen Schlupfwespen geschützt sind, von den winzigsten Arten derselben aufgesucht und zerstört werden.

Am auffälligsten sehen wir das Werk der Ichneumoniden an den Weisslingsraupen. Soviel ihrer auch sein mögen, sie werden immer wieder bis auf geringe Reste vertilgt, denn mit ihnen und noch viel reichlicher vermehrt sich der kleine, grünlich schillernde Microgaster glomeratus, deren gelbe Cocons die sterbenden und todten Raupen bei Dutzenden bedecken. Ebenso sind die grossen, unsern Obstbaumschulen so schädlichen nackten oder dünnbeharten Schwärmer- und Eulenraupen ihnen ausgesetzt.

Oft habe ich in Früchten, unter Rinde, in zusammengerollten Blättern, hohlgefressenen Zweigen, ja selbst in den winzigen Gängen der in der Blattsubstanz vieler Bäume lebenden Minirer neben, resp. in deren todten Bewohnern Larven und Puppen von Schlupfwespen gefunden und dass selbst Puppen vor ihnen nicht sicher sind, wird mancher Schmetterlingssammler schon zu seinem Aerger erfahren haben (Nr. 4).

Dass auch Wespen und Hornisse zum grossen Theile von Raupen leben, ist eine häufig beobachtete, nicht zu bestreitende Thatsache. Allerdings dürfte dieser Nutzen kaum den Schaden, den sie stellenweise durch das Abfressen von Trauben (Kern- und Steinobst fressen sie meistens nur, wenn solches verletzt oder überreif ist) anrichten, ausgleichen. Aehnlich verhält es sich mit den Ameisen, die eine Menge der wohlverborgenen Blattwickler in ihren Schlupfwinkeln aufsuchen und verzehren.

Von den Käfern ist es noch die grosse Familie der Laufkäfer, die sich ausschliesslich, theilweise selbst im Larvenzustande, vom Raube anderer Insekten nährt. Es zählen zu dieser Familie einige der schönsten, bei uns heimischen Käfer, so der grosse Puppenräuber. Derselbe wird 4 Centimeter lang und ist auf der oberen Seite von prachtvoll metallischem Glanze. Die Flügeldecken sind der Länge nach fein gereift und gekörnt. Er ist ein Sonne und Trockenheit liebendes, sehr schnelles und muthiges Thier, das die grössten Raupen und Puppen angreift und tödtet (Nr. 5).

Noch weit häufiger ist der ebenso nützliche und schöne Goldlaufkäfer, den man so oft in Gartenwegen getödtet findet (Nr. 6).

Die Mehrzahl der beim Umgraben von Land vorkommenden kleinern und grössern, schwärzlich oder metallisch glänzenden, schnellen Käfer gehören obiger Gattung an und sind als entschieden nützlich sorgfältig zu schonen.

Es liessen sich noch viele Insekten anführen, die uns behilflich sind, unsere Pflanzen meistens viel erfolgreicher als wir selbst zu schützen, resp. von ihren Feinden zu befreien. Ich konnte aber diesen dankbaren Gegenstand an dieser Stelle nicht ausführlicher behandeln, wollte nur darauf hinweisen, dass mehr, wie bisher, nach dieser Richtung hin beob-

achtet werden müsste, dass man schon den Lehrling in solchen Beobachtungen unterweisen müsse, damit er nicht nur lernt Pflanzen zu ziehen, sondern auch dieselben zu schützen und die Natur in ihren Schutzmassregeln zu beobachten und zu unterstützen.

Ich glaube, jeder Gärtner, der ähnliche Mittheilungen und Beobachtungen, wie ich sie vorstehend skizzenhaft gab, an gleicher oder ähnlicher Stelle zum Gemeingut machte, würde seinen Collegen ebenso damit nützen als mit der Beschreibung von Kulturmethoden, Anregung nach dieser Richtung hin mag als Hauptzweck des Vorstehenden gelten.

Anmerkung von E. Regel. Es war ein zeitgemässes Unternehmen, wieder einmal auf die nützlichen Insekten aufmerksam zu machen. In der Gartenflora ist das schon einmal mit Darstellung der Insekten durch Professor Osw. Heer und Professor Menzel geschehen (Grtfl. II. (1853) pag. 171—175, Tafel 72). Wir haben zu den betreffenden Insekten im vorausgehenden Text in Parenthese befindliche Nummern beigestellt und verweisen nach diesen Nummern auf diese nun vor 29 Jahren gegebene Abbildung der Gartenflora.

(Nr. 1). Syrphus seleniticus, Taf. 72, Fig. 16a (Larve), 16b (Puppe). 16 (Fliege).

(Nr. 2). Florfliege, bekannter als Blattlauslöwe, Hemirobius peila, Taf. 72, Fig. 14c (Larve), Fig. 14 (das vollkommene Insekt), Fig. 14a (die gestielten Eier).

(Nr. 3). Coccinella septempunctata, Fig. 9 (der Käfer), Fig. 9b (die Larve).

(Nr. 4). Als Beispiele der Schlupfwespen sind Tafel 72 gegeben: Fig. 11 u. 11a, Männchen und Weibchen von Pimpla instigator. — Fig. 12 die Kleinleibwespe (Microgaster nemorum); 12b die Larven derselben, welche sich im Kiefernspinner entwickelt haben und auf demselben und von demselben leben; 12b die Puppen. — Fig. 13 Teleas phalaenarum. Fig. 17 Tachina fera.

(Nr. 5). Der Puppenräuber (Carabus sycophanta). Fig. 4 (Larve).

(Nr. 6). Fig. 5 die Larve des Goldlaufkäfers (Carabus auro-nitens). Ausserdem sind auf Taf. 72 noch 2 andere ähnlich nützliche Laufkäfer, nämlich Fig. 2 Carabus hortensis, Fig. 3 Carabus granulatus, sowie Fig. 1 der Feldsandkäfer (Cicindela campestris) und Fig. 1a dessen Larve, und endlich Fig. 6 und Fig. 6a der Raubkäfer (Staphelina) dargestellt.

5) Vergleichende Tabelle über die Blüthezeit einiger Freilandpflanzen im Kaiserl. botanischen Garten von St. Petersburg.

	Früheste Blüthezeit.	Späteste Blüthezeit.
Acer eriocarpum Michx. . .	25. April 1870, 28. April 1869, 30. April 1882.	5. Juni 1867.
„ platanoides L.	7. Mai 1882, 11. Mai 1872, 13. Mai 1863 u. 1869.	15. Juni 1867.
„ tataricum L.	9. Juni 1882, 10. Juni 1872, 12. Juni 1879.	3. Juli 1867.
Aesculus Hippocastanum L. .	2. Juni 1872, 4. Juni 1879 und 1882.	20. Juni 1867 und 1878.
Alchemilla vulgaris L. . . .	21. Mai 1863, 1869. 1870, 1872, 1882.	18. Juni 1867.
Alnus incana W.	29. März 1882, 4. April 1848.	3. Mai 1875. 8. Mai 1852.
„ viridis DC. β sibirica Rgl.	30. April 1882, 7. Mai 1863.	6 Juni 1867.
Amelanchier Botryapium DC.	22. Mai 1869, 24. Mai 1872, 25. Mai 1882.	20. Juni 1867.
Anemone nemorosa L. . . .	28. April 1870 u. 1872, 30. April 1860 u. 1882.	28. Mai 1867.
„ ranunculoides L. .	4. Mai 1872, 5. Mai 1863, 7. Mai 1882.	30. Mai 1867, 2. Juni 1876.
Antennaria dioica Gärtn. . .	23. Mai 1863, 25. Mai 1882.	20. Juni 1867.
Berberis vulgaris L. . . .	3. Juni 1872, 6. Juni 1882.	30. Juni 1867.
Betula alba L.	9. Mai 1872 u. 1882, 12. Mai 1859 u. 1869.	13. Juni 1867.
„ lenta L.	7. Mai 1882, 12. Mai 1872.	13. Juni 1867.
Caltha palustris L.	1. Mai 1872 7. Mai 1882.	5. Juni 1867.
Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey. . .	20. Mai 1872, 25. Mai 1869, 26. Mai 1882.	21. Juni 1867.
Caragana arborescens Lam. .	26. Mai 1872, 27. Mai 1882.	22. Juni 1867.
„ frutescens DC. . .	30. Mai 1872, 6. Juni 1882.	26. Juni 1867 und 1871.
„ jubata Poir. . . .	21. Mai 1882, 24. Mai 1872.	25. Juni 1867.
Chrysoplenium alternifolium L.	22. April 1874 u. 1882, 24. April 1872.	26. Mai 1867.
Convallaria majalis L. . . .	24. Mai 1872, 27. Mai 1869, 28. Mai 1882.	20. Juni 1867.
Cornus alba L.	29. Mai 1882. 30. Mai 1882.	25. Juni 1867.
Corydalis angustifolia DC. .	20. April 1882, 25. April 1870 und 1872.	21. Mai 1867.
„ bracteata Pers. . .	22. April 1882, 28. April 1872.	26. Mai 1867.
„ bulbosa Fisch. et Mey.	21. April 1882, 28. April 1872.	19. Mai 1867.
Corylus Avellana L. . . .	9. April 1882, 21. April 1869 und 1870.	26. Mai 1867.
Cotoneaster vulgaris Lindl. .	24. Mai 1872, 27. Mai 1869 und 1882.	22. Juni 1867.

	Früheste Blüthezeit.	Späteste Blüthezeit.
Crataegus coccinea L.	6. Juni 1882, 12. Juni 1860 und 1872.	28. Juni 1867, 3. Juli 1871.
„ punctata Ait.	9. Juni 1872 und 1882.	5. Juli 1865.
„ sanguinea Pall.	28. Mai 1882, 30. Mai 1872.	23. Juni 1867.
Crocus vernus All.	11. April 1878, 16. April 1874 und 1882.	1. Mai 1866 u. 2. Mai 1861.
Cytisus ratisbonensis Schaeff.	2. Juni 1872, 4. Juni 1879, 6. Juni 1882.	26. Juni 1867 und 1871.
Elaeagnus argentea Pursh.	2. Juni 1872, 11. Juni 1879 und 1882.	28. Juni 1867, 29. Juni 1865.
Erythronium dens canis L.	28. April 1860 und 1872, 30. April 1870 und 1882.	17. Mai 1867.
Evonymus europaeus L.	18. Juni 1879 und 1882.	12. Juli 1867.
Ficaria ranunculoides DC.	27. April 1860, 1870 u. 1872. 30. April 1882.	17. Mai 1867.
Fragaria vesca L.	27. Mai 1882, 1. Juni 1872.	26. Juni 1867.
Fraxinus excelsior L.	13. Mai 1869, 17. Mai 1872 20. Mai 1863 u. 1882.	16. Juni 1867.
Gagea lutea Schult.	27. April 1869, 30. April 1882.	19. Mai 1867, 23. Mai 1858.
„ minima Schult.	3. Mai 1882, 8. Mai 1872.	2. Juni 1867.
Galanthus nivalis L.	16. April 1870 u. 1882, 18. April 1865, 1872, 1880.	5. Mai 1866.
Glechoma hederacea L.	10. Mai 1882, 14. Mai 1870.	16. Juni 1867.
Hepatica triloba DC.	9. April 1869 und 1882.	17. Mai 1867.
Heracleum pubescens M. B.	25. Juni 1870, 27. Juni 1882.	8. Juli 1867, 1874, 1878.
Hesperis matronalis L.	28. Mai 1882, 4. Juni 1872.	30. Juni 1867.
Hyacinthus orientalis L.	30. April 1870 u. 72, 4. Mai 1868, 7. Mai 1882.	20. Mai 1867, 24. Mai 1865.
Juglans cinerea L.	24. Mai 1869 u. 72, 28. Mai 1882	24. Juni 1867.
Lamium album L.	18. Mai 1870, 20. Mai 1872, 21. Mai 1882.	19. Juni 1867.
Larix dahurica Trautv.	3. Mai 1882, 7. Mai 1872.	6 Juni 1867.
„ microcarpa Poir.	3. Mai 1882, 7. Mai 1872.	8. Juni 1867.
„ sibirica Ledeb.	25. April 1882, 27. April 1869.	28. Mai 1867.
Leontice altaica Pall.	18. April 1880, 24. April 1860.	19. Mai 1867, 24. Mai 1861.
Lonicera alpigena L.	20. Mai 1872, 25. Mai 1882.	21. Juni 1867.
„ chrysantha Turcz.	28. Mai 1882, 30. Mai 1872.	24. Juni 1867, 1. Juli 1871.
„ coerulea L.	9. Mai 1882, 11. Mai 1872.	13. Juni 1867.
„ tatarica L.	31. Mai 1882, 3. Juni 1872.	25. Juni 1867.
„ Xylosteum L.	29. Mai 1882, 30. Mai 1872.	25. Juni 1867.
Luzula pilosa W.	28. April 1870, 9. Mai 1875 und 1882.	5. Juni 1867.
Mahonia Aquifolium Nutt.	14. Mai 1872, 18. Mai 1882.	18. Juni 1867.
Majanthemum bifolium DC.	7. Juni 1882, 8. Juni 1863 und 1866.	22. Juni 1867 und 1881. 2. Juli 1871.
Menyanthes trifoliata L.	17. Mai 1872, 25. Mai 1882.	19. Juni 1867.

	Früheste Blüthezeit.	Späteste Blüthezeit.
Philadelphus coronarius L.	16. Juni 1872, 17. Juni 1882.	15. Juli 1867.
Populus nigra L.	30. April 1882, 8. Mai 1863.	8. Juni 1867.
„ suaveolens Fisch.	30. April 1882, 7. Mai 1872.	8. Juni 1867.
„ tremula L.	20. April 1882, 28. April 1872.	28. Mai 1867.
„ tristis Fisch.	30. April 1882, 7. Mai 1872.	7. Juni 1867.
Potentilla anserina L.	1. Juni 1882, 4. Juni 1872.	25. Juni 1867, 26. Juni 1871.
„ fruticosa L.	4. Juni 1882, 7. Juni 1872.	12. Juli 1867, 13. Juli 1881.
Prunus Padus L.	15. Mai 1872, 18. Mai 1863 und 1882.	20. Juni 1867.
Pulmonaria officinalis L.	21. April 1870 u. 72, 24. April 1874 und 1882.	17. Mai 1867.
Puschkinia scilloides Adams.	21. April 1870 u. 72, 24. April 1882.	14. Mai 1867.
Pyrus baccata L.	25. Mai 1882, 26. Mai 1872.	22. Juni 1867.
„ Malus L.	28. Mai 1882, 1. Juni 1872.	25. Juni 1867.
Quercus pedunculata Ehrh.	25. Mai 1882, 26. Mai 1870 und 1872.	23. Juni 1867.
Ranunculus auricomus L.	7. Mai 1882, 12. Mai 1863 und 1872.	13. Juni 1867.
Rhamnus cathartica L.	31. Mai 1882, 1. Juni 1872.	29. Juni 1865.
„ Frangula L.	16. Juni 1861, 1879, 1882.	2. Juli 1865, 5. Juli 1871.
Ribes alpinum L.	11. Mai 1872, 12. Mai 1863 und 1882.	8. Juni 1867 und 1881.
„ cuneatum Kar. et Kir.	14. Mai 1872 21. Mai 1882.	18. Juni 1867.
„ Grossularia L.	14. Mai 1863, 1872, 1882.	14. Juni 1867.
„ petraeum Wulf.	16. Mai 1863, 18. Mai 1882.	16. Juni 1867.
Rosa cinnamomea L.	10. Juni 1872, 11. Juni 1863 und 1882.	2. Juli 1871, 4. Juli 1874.
„ pimpinellifolia L.	10. Juni 1863, 1872 u. 1882.	5. Juli 1871, 11. Juli 1877.
Rubus odoratus L.	30. Juni 1882, 2. Juli 1860.	23. Juli 1877, 25. Juli 1881.
Salix Caprea L.	16. April 1882, 22. April 1870.	26. Mai 1867.
„ fragilis L.	10. Mai 1872, 12. Mai 1863 und 1882.	16. Juni 1867.
Sambucus nigra L.	24. Juni 1882, 29. Juni 1879.	20. Juli 1867, 28. Juli 1880.
„ racemosa L.	20. Mai 1872, 23. Mai 1882.	18 Juni 1867.
Saxifraga crassifolia L.	4. Mai 1872, 5. Mai 1882.	8 Juni 1867.
Scilla cernua Red.	16. April 1860 und 1882.	12. Mai 1867.
Sorbus Aucuparia L.	28. Mai 1872, 29. Mai 1882.	23. Juni 1867.
Spiraea chamaedryfolia L.	26. Mai 1872 und 1882.	22. Juni 1867.
„ confusa Rgl. et Kcke.	24. Mai 1872, 26. Mai 1882.	21. Juni 1867.
„ laevigata L.	25. Mai 1882, 28. Mai 1879.	21. Juni 1867.
„ opulifolia L.	20. Juni 1872, 23. Juni 1882.	14. Juli 1867.
„ salicifolia L.	9. Juni 1872, 14. Juni 1882.	10. Juli 1867, 14. Juli 1881.
„ sorbifolia L.	24. Juni 1872, 1. Juli 1863 u. 1882.	24. Juli 1867.
Syringa Josikaea Jacq. fil.	6. Juni 1872 und 1882.	3. Juli 1865.
„ vulgaris L. α. violacea Dietr.	28. Mai 1882, 30. Mai 1872.	25. Juni 1867.

	Früheste Blüthezeit.	Späteste Blüthezeit.
Syringa vulgaris L. β. alba Dietr.	31. Mai 1872, 6. Juni 1879 und 1882.	26. Juni 1867.
Taraxacum officinale Wigg.	25. April 1872, 3. Mai 1882.	30. Mai 1867.
Tilia europaea L.	6. Juli 1872, 14. Juli 1876 und 1882.	8. August 1867.
Ulmus campestris L. . . .	30. April 1882, 4. Mai 1863.	8. Juni 1867.
„ effusa W.	30. April 1882, 4. Mai 1863.	8. Juni 1867.
Viburnum Lantana L. . . .	26. Mai 1872, 27. Mai 1882.	21. Juni 1867.
„ Opulus L. . . .	7. Juni 1872, 14. Juni 1882.	8. Juli 1867.
Viola tricolor L.	10. Mai 1872, 14. Mai 1870 und 1882.	7. Juni 1867.

St. Petersburg den 18./30. August 1882. Dr. F. G. von Herder.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Katalog von James Veitch.

1) *Nepenthes madagascariensis h. Veitch.* Eine neue Art, die das berühmte Etablissement von J. Veitch und Söhne, das alle die neuen ausgezeichneten Arten dieser Gattung in dem letzten Jahrzehnt in Kultur gebracht hat, aus Madagaskar eingeführt hat. Herr Curtis, der Sammler von J. Veitch, entdeckte diese Art als einzige, die so weit nach Westen vorkommt, und sammelte auch den Samen derselben. Ist von niedrigem Wuchse. Die 5—7 Zoll langen und nur $1^1/_2$ Zoll breiten blattartigen Blattstiele verschmälern sich nach unten in einen kurzen Stiel, an der Spitze gehen sie aber plötzlich in den fadenförmigen langen Träger (dem verlängerten Mittelnerv) des Schlauches aus. Die 6—8 Zoll langen Schläuche besitzen eine tief rothe Farbe, sind am untern Theile bauchig aufgetrieben und auf der Bauchseite mit 2 schmalen, von unten bis oben gewimperten Flügeln geziert.

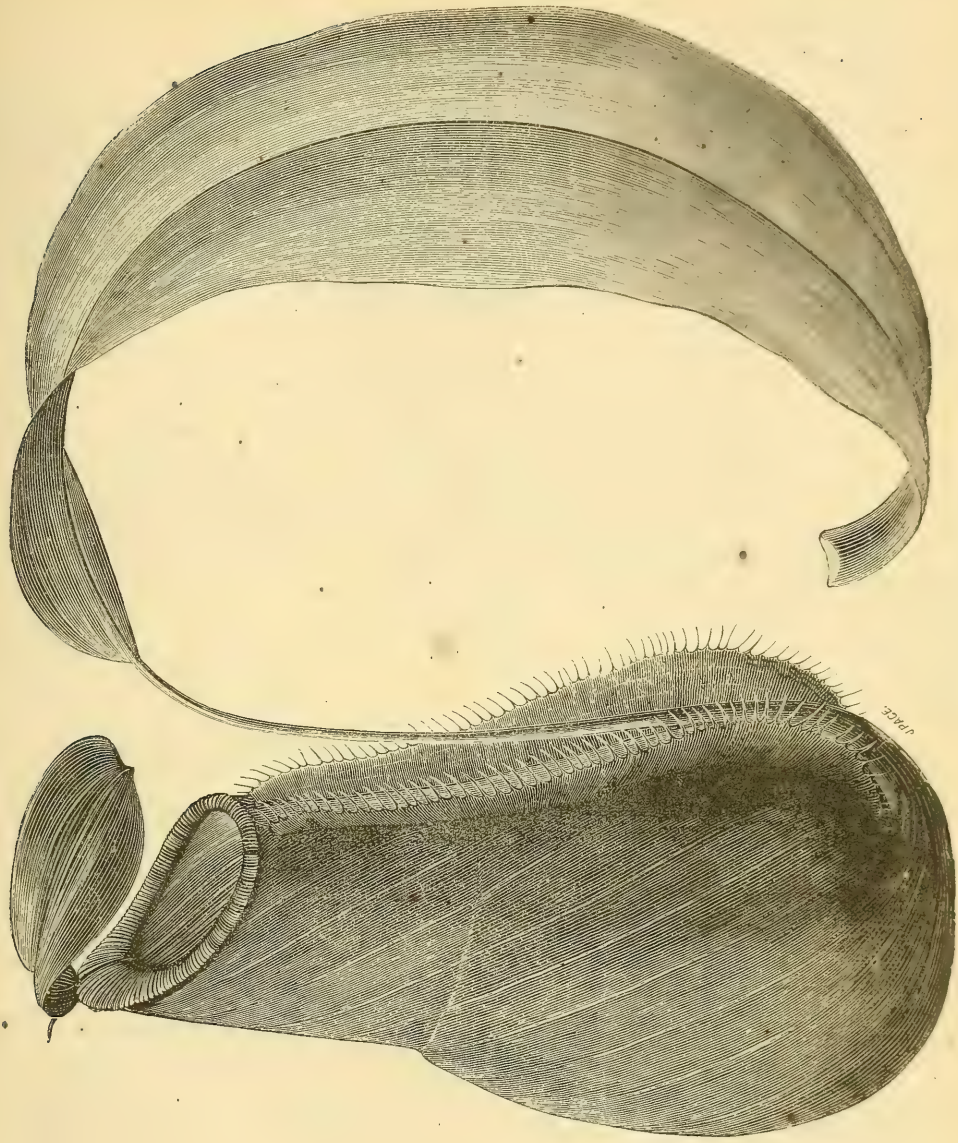
Die Abbildung (s. S. 337) stellt Blattstielblatt und Schlauch nebst dem horizontal abstehenden Deckel (der eigentlichen Blattfläche) in Lebensgrösse dar.

B. Abgebildet im Katalog von W. Bull, Kingsroad, Chelsea, London.

2) *Anthurium Andreanum Linden.* Im Jahre 1878, Grtfl. pag. 154, gaben wir nach Illustr. hort., tab. 271, die Beschreibung des zuerst von André aus Columbien eingeführten prächtigen A. Andreanum. Im Jahre 1880, pag. 300 der Gartenflora, gab Herr F. C. Lehmann, der als erster diese Aroideen massenhaft in Europa importirte, genauere Auskunft über deren Vorkommen an den Westabhängen der westlichen Cordilleren Columbiens, während Herr André wissentlich eine andere Verbreitung angegeben hatte. Wir geben (s. S. 338) die uns von Herrn W. Bull gütigst mitgetheilte Abbildung der Pflanze in Verkleinerung, aber die Blüthenscheide und den Blüthenkolben in natürlicher Grösse.

Jetzt, wo diese prächtige Aroidee bereits zu erschwingbarem Preise anzukaufen ist, — wo sie ferner als rankende, stengelbildende Art sich schnell vermehren lässt und bald beträchtlich im Preise sinken wird, jetzt halten wir es für zeitgemäss, abermals auf dieselbe aufmerksam zu machen, mit dem Hinweis darauf, dass die Aderung und Schattirung des prächtigen Mennigrothes der Blüthenscheide in der Schönheit und dem Glanz, den diese Färbung besitzt, die Färbung der Blüthenscheiden des Anthurium Scherzerianum übertrifft. Dagegen muss A. Andreanum in der wärmsten Abtheilung des

1
2
3
4



Nepenthes madagascariensis.

niedrigen feuchten Warmhauses kultivirt werden, während A. Scherzerianum fast in jedem Warmhaus und selbst im Zimmer ohne besondere Bedeckung mit Glas gedeihet. Anthurium Andreanum wäre dagegen bei Zimmerkultur nur in warmen Terrarien, mit besonderer Vorrichtung zur Erzeugung feuchter Luft, mit Glück zu kultiviren. (E. R.)

1882.

C. Empfohlen von E. Regel.

3) *Kentia Canterburiana Ch. Moore.* Die zu den stattlichsten Fiederpalmen gehörige Gattung Kentia ist vorzugsweise auf den Inseln der Südsee und in Neu-Seeland zu Hause und in neuerer Zeit in einer Menge verschiedener Arten in die Gärten eingeführt worden, — Arten, von denen mehrere wieder

Anthurium Andreanum.

eingehen dürften. So z. B. bildet unsere in Rede stehende *K. Canterburiana*, die Ch. Moore von der Lord Howe's Insel in den botanischen Garten zu Sidney in Ost-Neuholland und von da in die Gärten Europas eingeführt hat, sehr wahrscheinlich mit den von der gleichen Insel eingeführten *K. Balmoreana Ch. Moore* und *K. Mooreana* nur eine Art. Selbst die jetzt in den Gärten schon ziemlich verbreitete Kentia Baueri Seem. (Areca Baueri Hook.) von der Norfolk-Insel hat mit der in Rede stehenden Art in ihrer ganzen Tracht viel Aehnlichkeit.

Alle die Kentia-Arten gedeihen besser im temperirt warmen Hause bei 8—10° R. Wintertemperatur, als im eigentlichen Warmhause. Es sind solche als wahrhaft schöne Fiederpalmen, von einer von Cocos und Phoenix ganz verschiedenen Tracht, nicht blos für Gewächshaus, sondern besonders auch fürs Zimmer zu empfehlen, wo sie ganz vorzüglich gut gedeihen, namentlich wenn

Kentia Canterburiana.

sie einen Platz dem Fenster gegenüber auf einem Blumenständer erhalten, oder grössere Exemplare auch nahe dem Boden des Zimmers ungefähr 2—4 Fuss vom Fenster aufgestellt werden. Auch im Zimmer kultivirt gedeihen sie besser im kühlern Zimmer, als im eigentlichen Wohnzimmer. Die Kentien besitzen ein robustes Wachsthum und verlangen deshalb auch viel Nahrung. Man pflanze dieselben in eine lockere lehmige Rasenerde, gebe im Frühjahre beim Verpflanzen nur stets tiefere als breitere Töpfe, und wenn im Herbste die Töpfe stark ausgewurzelt sein sollten, dann verpflanze man nicht, sondern gebe von Anfang Februar (Mitte Februar n. St.) zuweilen einen Dungguss oder gebe Nahrung durch aufgestreutes Dungpulver oder pulverisirten Tauben- oder Hühnerdünger. Zur Kultur im Zimmer scheint *K. Baueri* vor allen andern empfehlenswerth zu sein.

4) *Anthurium cristallinum Linden.* Des seinem Sammeleifer zum Opfer gefallenen G. Wallis unbestreitbares Verdienst war es, diese schönste Art der buntblättrigen, fast stammlosen Anthurium, von den östlichen Abhängen der Cordilleren Peru's in das

Anthurium cristallinum.

Etablissement Lindens vor 10 Jahren einzuführen. Im Jahre 1876, Tafel 1873 der Gartenflora gaben wir die colorirte Abbildung. Seitdem hat es sich in alle die niedrigen Warmhäuser Europa's verbreitet, da sieht man häufig riesige Exemplare mit Blättern, die $1^1/_2$ Fuss Durchmesser haben und die immer wieder als eine der schönsten buntblättrigen Pflanzen bewundert werden. Der unnachahmliche Glanz und Schmelz der dunkelgrünen metallisch glänzenden Blätter, gehoben durch die weisse Aderung, wird von den verwandten Arten als *A. regale Linden* mit etwas längeren, mehr aufrecht abstehenden ähnlich grossen Blättern und dem durch 4flügligen Blattstiele sich leicht unterscheidenden A. magnificum Linden (Grtfl. Tafel 508), nicht erreicht. Das schon seit 20 Jahren in Kultur befindliche *A. leuconeurum Lèm.* endlich steht dem A. regale zunächst, macht aber nie den Effekt wie die 3 andern genannten Arten.

Schade ist es nur, dass diese 4 Anthurium-Arten nur im niedrigen feucht und schattig gehaltenen Warmhause ihre ganze Schönheit erreichen oder nur für Zimmer-Terrarien von bedeutender Grösse dem Liebhaber empfohlen werden können.

5) *Anthurium pedato-radiatum Schott.* Zu diesem stammlosen Anthurium mit handförmigen Blättern gehört auch A. pedatifidum Rgl. et Linden (Grtfl. 1866, p. 66, tab. 501),

Anthurium pedato-radiatum.

als Form mit noch nicht vollständig ausgewachsenen, nicht so tief gelappten Blättern. Die grünen bis $1^1/_2$ Fuss im Durchmesser haltenden Blätter bilden, wie unsere Abbildung zeigt, eine mächtige Blattkrone. Stammt

aus Brasilien und gedeiht auch als schöne Dekorationspflanze im Zimmer vortrefflich, wenn man demselben einen freien Standort vor einem halbschattigen Fenster anweisen kann. Alle Anthurien lieben bekanntlich eine lockere Laub- oder Torferde, versetzt mit etwas lehmiger Erde. (E. R.)

6) Die knollentragenden Ampelideen (Weinreben auch genannt) aus Soudan. Herr Lavallée hat in der „Societé nationale d'agriculture de France" einen Vortrag über die Soudan-Reben gehalten, welche bekanntlich in den letzten Jahren zum Anbau als Ersatz der Weinreben empfohlen worden sind. Derselbe spricht uns ganz aus der Seele, wenn er sagt, dass diese Reben, auch wenn sie als Knollengewächse in ähnlicher Weise wie die Dahlien gezogen werden könnten, doch als Bewohner Soudans, das ein Klima gleich den heissesten Gegenden Ostindiens besitzt, nie und nimmermehr zur Kultur, selbst in den wärmsten Theilen Frankreichs, benutzt werden könnten. Der Reisende, Herr Lecard, der 5 solcher Ampelideen auf seiner Reise nach dem Senegal im Soudan entdeckt hat, hat solche aber vor seinem nach seiner Rückkunft erfolgten Tod nicht näher beschrieben, so dass es jetzt noch nicht ermittelt ist, mit was für Pflanzen es man zu thun hat. (Wahrscheinlich sind es Cissus-Arten mit einem dicken knollenartigen Wurzelstock.) Alles, was wir bis jetzt wissen, das ist, dass es Knollengewächse mit rankenden Stengeln sind, die 8 Monate im Ruhezustande unter Einfluss einer vollständigen Trockenheit sich befinden, mit dem Beginn des neuen Triebes aber eine schnelle und üppige Vegetation zeigen und bald eine Menge von violetten oder schwärzlichen Trauben tragen. In 11 Tagen, sagt Lecard, habe eine solche von ihm beobachtete Pflanze Stengel, Blätter, Blumen und reife Früchte getragen. Derselbe berechnete, dass in Frankreich 110 Tage nothwendig seien, mit einer Temperatur von 15—16° R., um diese Pflanzen zur Traubenreife zu bringen und darauf hin hat derselbe dieselben zum Anbau in Frankreich empfohlen und Samen derselben vertheilt.

Herr Lavallée richtet die Aufmerksamkeit ferner darauf hin, dass im botanischen Garten zu Kew zwei Reben des Soudan (eingeführt von Welwitsch), *Vitis Bainesi Hook.* (Bot. mag. tab. 5472) und *Vitis macropus Hooker* (Bot. mag. tab. 6479), im wärmsten gerade ähnlichen Pflanzen Afrika's gewidmeten Gewächshause, im Sommer bei feuchter hoher Wärme, im Winter bei hoher trockener Wärme, kultivirt worden sind, aber nur zur Blüthe und nicht zum Fruchttragen gebracht werden konnten. (E. R.)

D. Abgebildet im Botanical Magazine.

7) *Aster gymnocephalus A. Gray.* (Compositae. Asteroideae.) Gray in Proced. Amer. Ac. XV. p. 32. — Aplopappus DC. prodr. V. p. 346. — Machaeranthera setigera Nees in Linn. XIX. p. 722. — Eine 1—2jährige Art aus Nord- und Mittel-Mexiko, die im Jahre 1878 aus Samen erzogen wurde, welche die Herren Dr. Parry und Palmer in der Nachbarschaft von San Luis Potosi gesammelt hatten. Ist 1—2 Fuss hoch, vom Grunde aus verzweigt, rauh behart, näher an den Blüthenköpfchen drüsig und klebrig, einen Balsam- oder Terpentingeruch ausströmend. Wurzelblätter 4—5 Zoll lang, spathelförmig. Stengelblätter länglich-lanzettlich, umfassend, gezähnt. Blüthenköpfchen einzeln an den Spitzen der Zweige. Randblumen gegen 50, dichtstehend, gegen ½ Zoll lang, rosa. Scheibenblumen gelb. (Taf. 6549.)

8) *Impatiens amphorata Edgew.* (Geraniaceae. Balsamineae.) Edgew. in trans. Linn. soc. XX. p. 39. — I. longicornu Wall. cat. 4729. — I. picta Kn. et Westc. flor. cab. t. 128. — Eine der schönsten himalayischen Balsaminen, die in den Gärten oft mit I. Roylei (I. glanduligera) vermischt wird, sich aber durch ihre gegenüberstehenden oder quirlförmigen Blätter, borstenförmige Nebenblätter und keulenförmige Kapseln auszeichnet. Wächst häufig auf dem westlichen Himalaya 5000—8000 Fuss über dem Meeresspiegel und wurde zuerst von Edgeworth als eine gute Art unterschieden. Einjährig, 3—6 Fuss hoch, aufrecht. Stengel am Grunde daumendick, nach oben hin verzweigt, Blätter 3—6 Zoll lang, gestielt, elliptisch-eiförmig

oder lanzettlich, zugespitzt, fein kerbzähnig, hellgrün, oft mit rother Spitze und Mittelrippe. Trauben 2—5 Zoll lang, in den obern Blattachseln. Blüthenstielchen dünn, 1/2—3/4 Zoll lang. Blumen 1 1/2 Zoll lang, blass purpur, mit roth gesprenkelt, Kapsel 1 1/2 Zoll lang. (Taf. 6550.)

9) *Cladrastis amurensis Benth.* (Leguminosae: Sophoreae.) Benth. in gen. pl. I. p. 554. Wurde in der Gartenflora als Maackia amurensis Rupr. et Maxim. bereits besprochen und durch einen Holzschnitt dargestellt. S. Jahrgang 1875, S. 152. (Taf. 6551.)

10) *Aquilegia formosa Fisch.* et *A. f.* var. *flavescens* (Ranunculaceae.). Fisch. in DC. prodr. I. p. 50. Stammt aus dem Westen von Nord-Amerika. Stengel sehr schlank, 1—3 Fuss hoch, mehr oder weniger drüsig, nach oben behart. Blätter doppel-dreizählig, die Endabschnitte keilförmig, stumpf gelappt und gekerbt. Blumen sehr dünn gestielt, 1 1/2—2 Zoll lang, ziegelroth und gelb; bei der Abart flavescens ganz gelb. Sporn oft 1 1/2 Zoll lang, an der Spitze gekrümmt. (Taf. 6552.)

11) *Kniphofia Uvaria Mönch.* var. *maxima.* (Liliaceae. Hemerocallideae.) Wurde von Herrn Th. Cooper 1862 aus dem Orange-Freistaate eingeführt und findet sich in den Gärten gewöhnlich als Kniphofia oder Tritoma maxima und grandis. Von der allgemein bekannten Stammart unterscheidet sie sich durch die grösseren Dimensionen, denn der Blüthenschaft wird 4—5, im Vaterlande sogar 7 Fuss hoch. (Taf. 6553.)

12) *Hechtia cordylinoides Baker.* (Bromeliaceae.) Wird seit längerer Zeit im Cacteenhause zu Kew kultivirt und kam daselbst 1880 zum ersten Male zur Blüthe. Ueber den Ursprung der Pflanze ist nichts bekannt, doch stammt sie wahrscheinlich aus Mexiko. Blattrosette sitzend, vier Fuss im Durchmesser. Blätter zahlreich, gegen 100, sehr dick von Textur, leicht übergebogen, linear, 2 Fuss lang, 1 1/2 Zoll breit und am Grunde 1/2 Zoll dick, allmälig in eine dornige Spitze verschmälert, dunkelgrün, glänzend, fast flach, unterseits weiss, konvex, am Rande mit gekrümmten deltaförmig-zugespitzten, braunen, hornartigen Stacheln. Blumen an einer 5—6 Fuss langen Rispe mit zahlreichen, abstehenden, cylindrischen, kurzgestielten Aesten. Blumenkrone kurz gestielt, weiss, sehr klein. (Taf. 6554.)

13) *Begonia socotrana Hook. f.* (Begoniaceae.) Bereits nach der Beschreibung in Gardener's Chronicle besprochen. S. Gartenflora 1882, p. 88. (Taf. 6555.)

14) *Musschia aurea Dum.* (Campanulaceae.) Dumort. comm. bot. 1823, p. 28. — Alf. DC. monogr. Camp., p. 368. — Campanula aurea L. f. suppl., p. 141. Eine bekannte Pflanze von Madeira, die schon vor mehr als 100 Jahren durch Masson in England eingeführt ward. Blumen gelb. (Taf. 6556.)

15) *Melianthus Trimenianus Hook. f.* (Sapindaceae. Meliantheae.) Sir Henry Barkly entdeckte diese Pflanze gelegentlich einer Reise ins kleine Namaqua-Land und sandte sowohl trockene Exemplare, als auch reife Samen nach Kew. Zur Blüthe gelangten die ersten Pflanzen im Garten des Herrn Thomas Hanbury in Mortola b. Mentone. Ein verästelter Strauch mit 3—5 Zoll langen, kurzgestielten, oben platten, unten weissfilzigen Blättern, welche gefiedert sind. Fiederblättchen 6—10parig, gegenüberstehend, lederartig, oft gekrümmt, stumpf oder spitz; am Rande ganz oder stumpf sägezähnig; Spindel geflügelt mit Unterbrechungen an den Insertionsstellen der Fiederblättchen. Trauben endständig, steif aufrecht, 4—8 Zoll lang; Blüthen in Quirlen von 4—6. Kelch 2/3—1 Zoll lang; Blumenblätter 4, abfallend, lanzettlich, zugespitzt, scharlachroth; Staubfäden 4, bleibend. (Taf. 6557.)

16) *Protea penicillata E. Meyer.* (Proteaceae.) E. Meyer in pl. Dreg. — P. Mundii Klotzsch in Otto et Dietr. Gartenz. 1838, p. 113. — P. longiflora var. Mundii Lk. Kl. Otto ic. pl. rar. I. t. 22. — P. ovalis Buek in pl. Dreg. Die capischen Proteen, von denen zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts mehr als 20 Arten in den englischen Gärten kultivirt wurden, gehören zu den schönsten und interessantesten Kalthauspflanzen; obige Art gehört zu den weniger schönen und nur ihr eigenthümliches Aussehen und ihre Seltenheit dienen ihr als Empfehlung. Die abgebildete Pflanze wurde aus Samen gezogen,

welche Herr Mac Owan nach Kew gesandt hatte und blühte zuerst 1880. Wächst strauchartig, robust; ganze Pflanze leicht seidenharig. Blätter sitzend, linear-länglich, oder länglich-lanzettlich, stumpf, graugrün, Blüthenköpfe sitzend, gross, gelb. (Taf. 6558.)

17) *Jasminum gracillimum J. D. Hook.* (Oleaceae. Jasmineae.) Bereits nach der Beschreibung und Abbildung in Gardener's Chronicle besprochen. S. Gartenflora 1882, p. 88. (Taf. 6559.)

18) *Potentilla* (Ivesia) *unguiculata J. D. Hook.* (Rosaceae. Potentilleae.) Ivesia unguiculata Gray in proc. amer. acad. VII., p. 339. Eine Perennie, welche auf Bergwiesen im Thale Yosemite in Californien 8000 Fuss über dem Meeresspiegel wächst und von welcher Dr. Gray Samen nach Kew sandte. Ganze Pflanze mit glänzenden, silbergrauen Seidenharen bedeckt. Stengel 1/2—1 Fuss hoch, armblättrig. Wurzelblätter 4—8 Zoll lang, gestielt, im Umrisse schmal-linear, weniger als 1/2 Zoll im Durchmesser, hin- und hergebogen, durch die dichten sitzenden Blättchen cylindrisch erscheinend. Blumen 1/2 Zoll im Durchmesser, perlweiss. (Taf. 6560.)

19) *Clerodendron trichotomum Thbg.* (Verbenaceae. Viticeae.) Thunb. fl. jap. p. 256. — Kämpf. amoen. p. 827, t. 22. Ein 6—10 Fuss hoher, japanischer Strauch, glatt oder weichbehart. Blätter gross, gegenüberstehend, langgestielt, ganzrandig oder stumpf, sägezähnig, breit-eiförmig, selten herzförmig. Blüthenstände zahlreich, achsel- und endständig, gewöhnlich dreifach getheilt. Kelch 1/2 Zoll lang, elliptisch oder eiförmig, fünfkantig, von der Mitte an scharf fünflappig, rothbraun. Blumenkrone weiss; Röhre mehr oder weniger vorragend, zweimal so lang als der Kelch; Scheibe fast 1 Zoll im Durchmesser; Abschnitte fast gleich, elliptisch, stumpf oder spitzlich, horizontal abstehend. Staubfäden länger als die Blumenkrone. (Taf. 6561.)

20) *Hymenocallis Harrisiana Herb.* (Amaryllidaceae. Pancratieae.) Herbert in bot. reg. XXVI. misc. p. 35. Wurde im Jahre 1840 aus Mexiko bei T. Harris, Esq. in Kingsburg, eingeführt und unterscheidet sich von H. speciosa und H. guianensis durch armblumige Dolden und weniger deutlich gestielte Blätter. Zwiebel kugelförmig, 1—1 1/2 Zoll im Durchmesser, mit braunen Häuten, jede Zwiebel mit 3—5 Blättern, welche gleichzeitig mit den Blumen erscheinen. Blätter verkehrt-lanzettlich, hellgrün, glatt, 1 Fuss lang, 1 1/2—2 Zoll breit, gegen die Spitze hin verschmälert. Schaft 3—9 Zoll lang, graugrün. Blumen gewöhnlich 2—3 an einer Dolde; Röhre cylindrisch, 3—5 Zoll lang; Abschnitte linear, fast 3 Zoll lang, weiss. (Taf. 6562.)

21) *Hypericum Coris L.* (Hypericineae.) Eine seit mehr als zweihundert Jahren in den Gärten kultivirte Pflanze mit gelben Blüthen. Was auf Tafel 178 des Botanical Magazine als Hypericum Coris abgebildet wurde, ist nicht die ächte Linné'sche Pflanze, sondern H. empetrifolium W. (Taf. 6563.)

22) *Nardostachys Jatamansi DC.* (Valerianeae.) DC. mem. Valer. p. 7, t. 1; prodr. IV. p. 624. — N. grandiflora DC. l. c. p. 8, t. 2. — Patrinia Jatamansi Don prodr. fl. nep. p. 159. Valeriana Jatamansi Wall. cat. 431. — Eine in den Himalaya-Regionen wachsende Valeriana, deren getrocknete Wurzeln im Vaterlande medizinisch gebraucht werden. Stengel einfach oder gegabelt, 1—3 Zoll hoch, dicht mit schwarzen Fasern bedeckt. Blätter 2—4 Zoll lang, selten länger, elliptisch-lanzettlich oder spathelförmig, spitz, undeutlich genervt. Blüthenschaft 4—10 Zoll lang, in der Mitte mit einem Paare kleiner sitzender Blätter. Blumen in kleinen dichten Köpfchen, zart rosa. (Taf. 6564.)

23) *Aechmea Lindeni Baker.* (Bromeliaceae.) Baker in Trimen. Journal 1879, p. 233. Hoplophytum Lindeni E. Morren belg. hort. 1873. I. 5. — Unter letzteren Namen bereits erwähnt. S. Gartenfl. 1875, p. 379. (Taf. 6565.) (Ender.)

III. Notizen.

1) Die Gründung einer deutschen botanischen Gesellschaft. Im Juni d. J. erliessen die Herren Ascherson (Berlin), Böhm (Wien), Buchenau (Bremen), Caspary (Königsberg), Cohn (Breslau), Cramer (Zürich), Drude (Dresden), Eichler (Berlin), Engler (Kiel), Frank (Berlin), Garcke (Berlin), Geyler (Frankfurt a. M.), Göppert (Breslau), Just (Karlsruhe), Kny (Berlin), Kühn (Halle), Leitgeb (Gratz), Magnus (Berlin), Müller Arg. (Genf), Nobbe (Tharand), Peyritsch (Innsbruck), Pfeffer (Tübingen), Pfitzer (Heidelberg), Pringsheim (Berlin), Radlkofer (München), Reess (Erlangen), Reichardt (Wien), Reinke (Göttingen), Russow (Dorpat), Sadebeck (Hamburg), Schenk (Leipzig), Schwendener (Berlin), Graf Solms-Laubach (Göttingen), Stahl (Jena), Strasburger (Bonn), von Uechtritz (Breslau), Vöchting (Basel), Wiesner (Wien), Wigand (Marburg), Willkomm (Prag), Wittmack (Berlin), einen Aufruf an Botaniker und der Botanik nahe stehende Personen zur Gründung einer „Deutschen botanischen Gesellschaft", forderten zur Beitrittserklärung auf und bestimmten als Tag der Constituirung den 16. September und Eisenach als den Ort, weil in der Zeit vom 18.—22. September dort die 55. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte stattfand. Am 16. fand nun unter dem Vorsitze der Herren Professoren Pringsheim (Berlin), Cramer (Zürich) und Willkomm (Prag) die erste Versammlung unter zahlreicher Betheiligung statt. Nach zweitägiger Berathung der Statuten, deren Entwurf den Betheiligten schon lange vorgelegen, fand am 17. die eigentliche Gründung und die Wahl des Präsidiums für das erste Jahr statt. Die Gesellschaft tritt mit dem ersten Januar 1883 ins Leben. Zu Vorsitzenden wurden fast einstimmig gewählt die Herren Professoren Pringsheim und (der nicht anwesende) Leitgeb in Gratz. Die Gesellschaft besteht aus ordentlichen und ausserordentlichen Mitgliedern, denen sich eine sehr beschränkte Zahl Ehrenmitglieder und auswärtige correspondirende Mitglieder anschliessen werden. Die Bedeutung des Wortes Deutsch wird ganz in dem Sinne ausgelegt, wie bei andern „Deutschen" Gesellschaften. Nicht die politischen Grenzen, sondern die Sprachgrenzen und der Gebrauch der deutschen Sprache sind bestimmend. Unter den brieflich angemeldeten deutschen Ausländern befand sich auch Baron Ferd. von Müller in Melbourne in Australien.

Eisenach. (J.)

2) Die botanische Sektion der 55. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Eisenach vom 18.—22. September 1882 bildete sich unter grosser Betheilung unter der Führung des seitherigen Sektionsführers H. Jäger in Eisenach, welcher den Vorsitz nun an Herrn Professor Schwendener (Berlin) abtrat. Vorsitzender des zweiten Verhandlungstages war Herr Professor Willkomm (Prag). Unter den Vorträgen waren mehrere auch für den Gärtner wichtige. So: über das Wachsthum der Petalen von Uropetalum Lindeni von Professor Cramer in Zürich, mit Messungen bei Tag- und Nachtzeit, welche das merkwürdige Ergebniss lieferten, dass in der ersten Entwicklungszeit das Wachsthum bei Nachtzeit stärker war, als bei Tage und Sonnenlicht, dass sogar gegen Ende der Blüthezeit bei Tage eine Zusammmenziehung, also Verkleinerung stattfand, was dem Einflusse der grössern Luftfeuchtigkeit und dem Lichtmangel zugeschrieben wurde. Diesem Vortrag schloss sich ein den gleichen Stoff behandelnder von Professor Pfitzer aus Heidelberg über Cypridedium caudatum an, deren Gegenstand bereits in den Schriften des naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg veröffentlicht sei. Unter andern Vorträgen erwähnen wir nur die von Prof. Hoffmann aus Giessen, Prof. Häckel aus Jena und H. Jäger aus Eisenach. Herr Hoffmann gab Erklärungen über das Oeffnen der Blüthen von Mirabilis je nach der

Lonicera hispida Pall.

Einwirkung von Sonne, Regen und Wärme, wobei die Thatsache bestätigt wurde, dass unmittelbar nach Regen die Bodenwärme erniedrigt werde, was auf das Oeffnen der Blüthen Einfluss hat. E. Häckel gab eine Beschreibung der Vegetation von Ceylon, welches Land er bekanntlich in diesem Jahre besucht und durchforscht hat. Mit Entzücken sprach er von der Pracht der Rhododendron des Hochlandes. H. Jäger machte Mittheilungen über die Färbung der Blutbuche, deren Holz im Frühling vor dem Ausbruch der Blätter in den äussern Schichten roth gefärbt sei, während sich diese Farbe nach der Ausbildung der Blätter verliere. E. Häckel's interessanter Vortrag in der allgemeinen öffentlichen Sitzung am 18. Sept. über die Naturanschauung Darwin's, Goethe's und Lamarque's erscheint im Oktoberheft „Rundschau" von Julius Rodenberg.

3) Phylloxera. Nach allen eingegangenen Berichten ist die Phylloxera in der Krim gründlich ausgerottet. Interessant, aber auch betrübend ist es, dass die Hoffnung, dass amerikanische Reben der Phylloxera nicht ausgesetzt seien, sich nicht bewährt hat.

Im letzten Jahre hat nämlich die italienische Regierung zu Monte-Christo grosse Pflanzschulen von amerikanischen Reben einrichten lassen. Dieses Jahr stellte es sich schon heraus, dass junge Pflanzen von der Phylloxera befallen waren, so dass in Folge dessen die ganze Anpflanzung von 80,000 jungen Reben ausgerottet und verbrannt werden musste.

So hat die Regierung Italiens die Einführung aller Pflanzen verboten, aber selbst die Phylloxera mit Weinreben eingeschleppt. Da wäre es doch rationeller, die Einführung aller der grossen Zahl von Pflanzen, die nie mit Phylloxera behaftet sind, zu gestatten, — aber die Einführung aller Weinreben streng zu verbieten. Da sind doch die Massnahmen, welche die Kaiserl. Russ. Regierung gegen Einschleppung und Verbreitung der Phylloxera ergriffen hat, die rationellsten, da solche den Pflanzenhandel überhaupt möglichst wenig beeinträchtigen. (E. R.)

4) Die Blumenfeste in Japan. Auszug aus Bird's „Unbetretene Reisepfade in Japan im Jahre 1878". Jena, Hermann Costenoble, 1882.

Die verschiedenartigen Vergnügungen in Tokiyo sind schon mehrfach beschrieben worden, so dass ich hier nur von den „Blumenfesten" in den verschiedenen Jahreszeiten sprechen werde, welche zu den anziehendsten Szenen der Hauptstadt gehören und von der Liebe zur Natur, die dem Japanesen eigen ist, Zeugniss ablegen. Im Februar steht der japanische Pflaumenbaum in voller Pracht, gedrängt voll Blüthen, welche von unsern Aprikosenblüthen an Grösse und auch an Mannigfaltigkeit der Form und Farbe verschieden sind. Alsdann strömt das Volk in Menge nach Ramedo und Omurai am Flusse und nach Tabata — Ortschaften, die sich durch die grosse Zahl und Schönheit dieser Bäume auszeichnen. Dies ist jedoch nur ein Vorgeschmack von dem Feste im April, wenn sich der Japanese am wohlsten fühlt und den ihm besonders widerwärtigen Winter bereits vergessen hat. Dann stehen die verschiedenen Kirschenarten, der Stolz aller Blüthenbäume, in voller Pracht und ganz Tokiyo, festlich gekleidet, schwärmt die Hochebene von Askayama hinauf, nach Odhi und besonders nach Uyemo, welches dann zwei oder drei Wochen lang das Ansehen eines Jahrmarktes erhält. Für diese Zeit werden schnell zahlreiche Theehäuser aus Bambusrohr errichtet und mit Flaggen und Laternen ausgeschmückt; man verkauft überall Leckerbissen, Zuckerwerk und Spielzeug; Mädchen und Kinder tanzen und singen; aber die Schönheit der Kirschenblüthen ist die Seele des Festes und alle Tage durchzieht Jung und Alt den Park, schwelgt in aufrichtiger Bewunderung und Freude über die blühenden Bäume und schlürft Thee und Kirschblüthen-Wasser.

Im Juni wird das Fest der Wistaria (Glycine) begangen. Tausende von Menschen besuchen Ramedo, wo Lauben aus diesem schön blühenden Schlinggewächse ein Wasserbecken umgeben. Unter Musik und fröhlichem Gesang werden Papierstreifen, worauf Lobgedichte auf die blühende Pflanze

geschrieben stehen, an die Zweige derselben gehängt. Bald darauf folgt das Iris-Fest, wenn die Teiche und Blumenbeete von Hari-Kari mit Schwertlilien in den lieblichsten Farben prangen. Dann schafft sich das vergnügungssüchtige Tokiyo abermals ein grosses Fest und strömt nach der Gartenvorstadt Mukoyimo am Flusse. Auf dem breiten Strome drängen sich die Böte, bei Tage mit lustigen Flaggen, des Nachts mit Laternen geschmückt, und auf den Strassen längs des Flusses ziehen fröhliche Gruppen nach den Lauben und Theehäusern der Irisgärten. Das Fest des Chrysanthemum im Oktober, eines der fünf grossen japanischen Nationalfeste, hat mehrere Sammelpunkte und nirgends erblickt man die kaiserliche Blume in grösserer Schönheit und Vollkommenheit als in Tokiyo.

Beständige Blumen-Ausstellungen von merkwürdiger Art bieten die Kunstgärtner in den angenehmen Vorstädten Sugamo und Somei und in Dango Saka, wo die Theehäuser und Gärten stets mit feiernden Gästen angefüllt sind. Ausgenommen in den Gärten des Buddhistenklosters Hang-tse in China habe ich nirgends, auch nur annähernd, solche seltsame Erzeugnisse gesehen, aber die Gärtner in Tokiyo sind auch viel unternehmender als die Mönche. Büsche und Sträucher, wie lebensgrosse Menschen zugeschnitten, sind mit Gesichtern aus bemaltem Holz oder Papier versehen; die Kleider, Fächer oder Waffen sind aus sorgfältig gezogenen Blättern und Blüthen geformt, die in harmonischer Farbenpracht zusammengestellt, zu den verschiedensten Draperien verwandt werden. An einer andern Stelle steht ein Baum von Gestalt eines riesigen Fächers; zwei andere bilden eine Brücke, unter welcher ein Schiff fährt; dann wieder eine wundervoll ausgeführte Landschaft mit untergehender Sonne aus goldfarbenem Chrysanthemum. Spazierende chinesische Frauen, namentlich aber Hasen und Kaninchen, sind vielfach in dieser seltsamen Künstelei dargestellt. Von allen diesen Schaustücken fesseln solche, welche bekannte Spiele vorstellen, das Volk am meisten. Die mythischen Helden Japans, im Kampfe mit einem achtköpfigen Ungeheuer und daneben die Dame um derenwillen das Gefecht stattfindet, in rothem, gelbem und weissen Chrysanthemum gekleidet, das Ganze eine dreissig Fuss breite Landschaft, versammelt stets gegen Ende des Oktober, wenn die Sonne warm scheint und die Luft still ist, eine schaulustige und fröhliche Menge.

5) *Rhynchocarpa glomerata* (Gartenflora 1881, August) ist ein irrthümlicher Name und gibt nur die Bezeichnung, unter welcher die Pflanze zuerst bekannt geworden ist. Es ist eine Einführung von uns, erworben von Huber (Nizza) und der Name Rh. glomerata ist von Naudin bei einem flüchtigen Besuch des Etablissements gegeben, später aber von demselben bei genauer Vergleichung in *Wilbrandia drastica Naud.* umgeändert worden. Letzteres ist nun der richtige Name, der auch schon in unserm 81. Katalog aufgenommen ist. Das Vaterland ist Südamerika; die Pflanze ist perennirend, reift aber in Südeuropa ihre Samen im ersten Jahre und kann desshalb wie eine Annuelle behandelt werden. Bei uns hier ist leider in diesem Jahre nicht viel aus den Pflanzen geworden; dieselben sind durch das kalte regnerische Wetter im August in der Vegetation gehindert worden. (E. Schmidt.)

6) Um die Pflanzen in Gärten von den Folgen der spätern Nachtreife zu schützen, gibt Herr Narol in Paris (Rev. hort., Paris, April) ein sehr einfaches Mittel. Papier, wie bekannt, ist ein schlechter Wärmeleiter — solches Papier, Zeitungen oder sonst altes Papier wird mit Schwefelsäure, verdünnt zu gleichen Theilen Säure und Wasser, benetzt und dann in reines Wasser getaucht, dann getrocknet, auf diese Weise erhält man ein dem Pergament ähnliches Papier, welches auf die Pflanzen gelegt oder gehängt wird; es kann einige Monate hindurch den Witterungseinflüssen widerstehen. (Sr.)

7) Für Orchideenzüchter sind die von Graf Buysson gegebenen Andeutungen über die Behandlung der Orchideen (Aerides, Vanda, Saccolabium, Cattleya u. a.), in etwas verletztem Zustande von der Reise angekommen, sehr beachtenswerth. (Aus dem Orchidophile in der rev. hort., Paris, April.) Beim

Auspacken wurden sie allsogleich mit Schwamm und Bürste in reinem Wasser gereinigt, dann in einem warmen feuchten schattigen Orte im Hause an einer Schnur Kopf abwärts aufgehängt; Früh und Abends wurden sie, aber nur im Sommer, leicht bespritzt; nach 5 bis 6 Tagen werden die beschädigten und abgestorbenen Theile entfernt; nach solcher Prozedur erlangen die Blätter ihre grüne Farbe, werden fest und wenige Tage darauf erscheinen auch die Wurzeln und da müssen die Pflanzen allsogleich in Töpfe eingesetzt werden, denn sind die Wurzeln zu lang, so können sie leicht beschädigt werden. Die in Topf gesetzte Pflanze darf nicht allsogleich bespritzt werden, sonst verfault sie schon nach 24 Stunden; sondern schon vor dem Eintopfen wird das nöthige Material derart befeuchtet, dass die Feuchtigkeit für eine ganze Woche genügt; mit dem Begiessen beginnt man erst, derart jedoch, dass die Pflanze nicht nass wird, wenn das Sphagnum weiss und trocken ist. (Sr.)

8) Zu Etampes nächst Paris bilden die Trüffeln unter dem Namen von Perigord einen bedeutenden Handelsartikel, die dortigen Eichen- und Birkenwaldungen sind zur Entwicklung der Trüffeln besonders günstig; es gibt deren schwarze und gelbe; erstere werden auf den Markt von Paris, letztere auf den Markt von Lyon gebracht. Sie werden nicht durch Schweine, sondern durch Hunde aufgespürt; diese Pilze saugen nach wenigen Jahren den Boden derart aus, dass die Trüffelsucher andere Stellen aufsuchen müssen. Ueber den Einfluss der Bäume auf das Vorkommen der Trüffeln steht noch die Frage offen.

Auch Lycoperdon giganteum, der ein Gewicht bis auf 25 Klgr. erreicht, und Lyc. pratense, kleiner als vorheriger, sind jung ebenfalls essbar, müssen aber allsogleich zubereitet werden, denn sonst wird der innere fleischige Theil schwarz oder gelblich und da sind sie der Gesundheit schädlich. (Sr.)

9) Herr Millet jun. aus Montagny-les-Buxy (Saône et Loire) gibt in der Rev. hort. Paris (Juni 1882) die Resultate seiner Erfahrungen in der Kultur von Pflanzen in Moos.

Erdbeeren verschiedener Sorten im August v. J. in Moos gepflanzt, gediehen viel kräftiger, als bei gewöhnlicher Kultur; die Anemonen sind im Moos wohl später zur Blüthe gelangt, aber desto schöner sind die Blumen ausgefallen; Melonen, Zwergbohnen, Erbsen, Petunien u. a. gedeihen im Moos viel besser, als in Erde gepflanzt. Herr Millet hat Versuche vorgenommen, annuelle Pflanzen auf ebenfalls annuelle und auch auf Holzpflanzen zu pfropfen. Millet hat Tomaten auf Nachtschatten (Solanum Dulcamara) gepfropft, erstere erlangten eine Höhe von 3 Meter und waren reichlich mit Früchten besetzt, sie waren später zur Reife gelangt und waren weniger gefärbt, als die gewöhnlichen. (Sr.)

IV. Literatur.

1) H. L. Knappstein in Bochum (Westfalen), illustrirtes Preisverzeichniss von Warmwasser-Heizungs-Anlagen.

Wir machen auf dieses Geschäft aufmerksam, weil es sich speziell mit der Anfertigung von Warmwasser-Heizungen beschäftigt. Der Katalog enthält die Abbildungen der verschiedenartigen und wie mir scheint sehr zweckmässigen Kessel, welche alle aus Schmiedeeisen gefertigt sind. Wir legen einen besondern Werth darauf, dass dieselben einfach und aus Schmiedeeisen konstruirt sind, indem die im hiesigen botanischen Garten aus Gusseisen gefertigten Röhrenkessel Englands sich nicht bewährt haben, sondern jährlichen kostspieligen Reparaturen unterworfen sind, während die in Petersburg von der Fabrik des Herrn Lessner aus Schmiedeeisen angefertigten Kessel (ähnlich den auf Seite 6—12 dargestellten Formen) sich vorzüglich bewährt haben und kaum mehr Heizmaterial als Röhrenkessel aus Gusseisen gebrauchten. (E. R.)

2) Amerikanischer Agrikulturist. New-York, bei Orange Jud u. Company.

Den meisten unserer Leser dürfte es unbekannt sein, dass ein Deutsches Journal für Gartenbau und Landbau in New-York seit 1842 herausgegeben wird und dass dasselbe monatlich ein Heft von 2 Bogen in Royal-Quart mit zahlreichen Abbildungen publizirt, welche durch zahlreiche gute Holzschnitte illustrirt sind. (E. R.)

3) Sereno Watson, der thätigste Botaniker Amerikas der Gegenwart, wenn wir von dem berühmten Asa Gray absehen, hat eben wieder eine Liste und Beschreibung der von Dr. E. Palmer im südwestlichen Texas und im Norden Mexiko's gesammelten Pflanzen publizirt, sowie die Beschreibung neuer Pflanzen der westlichen Gebiete von Nordamerika. Zu beiden Arbeiten ist ein Index angefügt.

4) Dr. L. Kny publizirt im Verlag von Paul Parey in Berlin eine einlässliche Arbeit über das Dickenwachsthum des Holzkörpers in seiner Abhängigkeit von äussern Einflüssen. In Quart mit 3 Tafeln mikroskopischer Durchschnitte vom Holzkörper verschiedener Gewächse.

5) Dr. Eugène Warming, bisher in Kopenhagen, hat im Kgl. Danske Vidensk Selsk. Skr. 6 ser. II, I, 1881, eine Abhandlung über die Organe verschiedener tropischer Gattungen der Podostomeen, begleitet von 7 Tafeln Analysen in Quart, in französischer Sprache publizirt. Gegenwärtig ist Dr. Warming zum ordentlichen Professor der Botanik an der Hochschule zu Stockholm ernannt worden.

6) J. Hartwig, Garten-Inspektor in Weimar, der Parkgarten oder die Ausführung landwirthschaftlicher Anlagen mit besonderer Berücksichtigung der nothwendigen Kenntnisse und Verrichtungen, in Folio und mit 16 Foliotafeln. Weimar 1882, bei Bernhard Voigt. Preis 9 Mark.

Ein gutes Buch, das Produkt langjähriger Studien und Praxis, das auch im Verhältniss zur Leistung zu sehr billigem Preis verkauft wird. Die 16 Foliotafeln enthalten ausschliesslich Gartenpläne und Zeichnungen von Blumenparterres, welche der Verfasser alle in der Natur ausgeführt hat. Der Verfasser sagt, dass solches keine Musterpläne sein sollen, da muss die Kritik schweigen, aber das wollen wir doch zu bemerken uns erlauben, dass uns von bestimmten Hauptpunkten die Durchsichten fehlen, dass die zahlreichen darmförmigen Erweiterungen der Bäche unnatürlich, dass z. B. auf Tafel 14 ein schöner grosser Teich ohne Ab- und Zufluss und dann ein Bach ohne Abfluss; Sachen, die wenigstens bei Beschreibung der Pläne hätten erläutert werden sollen.

Der Text zeugt von den langjährigen Erfahrungen des geehrten Verfassers. In der Aufzählung der Stauden wären richtigere Namen und bessere Auswahl der für landwirthschaftliche Gärten besonders empfehlenswerthen Sorten wünschbar gewesen und auch die Rechtschreibung der Namen selbst lässt Vieles zu wünschen übrig, z. B. Onnisia statt Ourisia etc. p. p., was man nicht auf Druckfehler reduziren kann, — und endlich bei der Aufzählung der Bäume und Sträucher wäre es wünschbar gewesen, dass sich der geehrte Verfasser der von Koch angenommenen Namenclatur bedient hätte, warum z. B. Crataegus macrocantha statt Cr. glandulosa, Berberis emarginata statt B. caroliniana (canadensis)?

Es mögen diese herausgegriffenen Beispiele genügen, was bei einer folgenden Ausgabe wünschbar wäre. Die Zusammenstellung der Holzgewächse und Stauden zu Gruppirungen, je nach Blüthezeit, Blüthefarbe und Färbung der Frucht etc. ist vortrefflich und überhaupt empfehlen wir dieses gute Buch als zweckmässigen Rathgeber zur allgemeinsten Verbreitung. (E. R.)

7) Thomas Moore, Epitome of gardening with an introductory chapter of the principles of horticulture by Maxwell T. Masters. — Edinburgh 1881. (Library of Adam and Charles Black.)

Ein vortreffliches Buch, welches auf 27 Bogen in Oktav alle Theile des Gartenbaues kurz und kernig bespricht.

Ein Kapitel von 3 Bogen ist von dem berühmten Redactor von Gardeners Chronicle Dr. Maxw. T. Masters der Theorie des Gartenbaues gewidmet, einer Einleitung, die man durch „Kurz und gut“ der höchsten

Anerkennung charakterisiren kann. Es folgt nun der praktische Theil des Gartenbaues von Th. Moore, erläutert durch zahlreiche in den Text gedruckte Zeichnungen, nämlich über Anlage des Gartens, Garten-Konstruktionen (mit Figuren von den mannigfachsten Gewächshäusern und Ueberwinterungslokalen), dann über Heizungen und Ventilations-Einrichtungen, Garten-Instrumente, über Erde und Düngung, Vermehrung durch Samen, Stecklinge, Veredlung und Verpflanzen. Nun folgt die kurze Aufzählung der Pflanzen für den Garten und Pleasure ground, der dauerhaften annuellen, zweijährigen und perennirenden Pflanzen, der Bäume und Sträucher, Rhododendron, Rosen, der Gewächshauspflanzen und endlich ist der Obst- und Gemüsebau behandelt und ein Kalender der Gartenarbeiten bildet den Schluss.

Es versteht sich fast von selbst, dass die Pflanzen nur nach den Gattungen kurz besprochen werden und überhaupt eben der Leser nur eine allgemeine Uebersicht über alles das, was zum Gartenbau gehört, sowie eine allgemeine Anleitung zu den praktischen Arbeiten im Garten und zur Kultur der Pflanzen erhalten soll, und diesen Zweck erfüllt dieses Buch. (E. R.)

8) Die Rose, ihre Geschichte, Arten, Kultur und Verwendung, nebst einem Verzeichniss von fünftausend beschriebenen Gartenrosen. Von Th. Nietner, Königl. Hofgärtner in Potsdam. Mit 106 Holzschnitten im Text, zwei Gartenplänen und 12 Farbendrucktafeln nach Aquarellen von Marie Edel. Berlin, Verlag von Wiegand, Hempel und Parey, 1880.

Das Ausland, d. h. Frankreich und England und was sich sprachlich anschliesst, hat eine reichere Literatur über die Rose, Frankreich eine schon sehr alte. Auch wir Deutsche besitzen einige Bücher über Rosen, aber die Prachtwerke mit farbigen künstlerischen Abbildungen wollen nicht recht gehen, trotz der unbestreitbar grossen Rosenliebhaberei. Vor mehr als zehn Jahren erschien in Stuttgart „Nestle's Rosengarten" in monatlichen Lieferungen und 12 künstlerischen Abbildungen, ging aber bald wieder ein. Dann nahm Herr Lebl in Langenburg nach 1870 das Werk wieder auf, aber es ging abermals aus Mangel an Absatz ein, trotzdem die Rosenbilder bis jetzt noch nicht übertroffen sind. Jetzt liegt uns abermals ein solches Prachtwerk vor, ein stattlicher Band in Grossoktav, tadellos in der Ausstattung und musterhaft im Druck. Wird dieses herrliche Buch mehr Glück machen, als die früheren? Wir hoffen und wünschen es. Unsere Hoffnung gründet sich auf die Annahme, dass Th. Nietner's „Rose" als ein Ganzes mehr Eindruck macht, mehr Sicherheit gibt, als frühere periodische Arbeiten, dass der Rosenfreund darin alles findet, was er braucht. Zur weiteren Kenntnissnahme des Werks möge folgende Inhaltsangabe im Auszuge dienen. Allgemeine Einleitung: Kultur und Geschichtliches. Geographisches. Terminologie der Rose. Physiologische Bemerkungen. Eintheilung der Rose in 8 Gruppen. Kultur und Verwendung im Garten. Rosenbaumschulen und Vermehrung. Kultur der Rose in Töpfen. Die Rosen-Treiberei. Wiederholung der im Laufe des Jahres vorzunehmenden Arbeiten. Feinde der Rose. Verzeichniss der Botaniker, welche über die Rose geschrieben. Hierauf folgt ein beschreibendes Verzeichniss aller bekannten Gartenrosen, in welchem die schönsten mit fetter Schrift gedruckt sind. Schliesslich gedenken wir noch zweier schöner in Farbendruck ausgeführten Pläne von Rosengärten, nämlich der am „Neuen Palais" in Sanssouci und der neue am „Marmor-Palais" bei Potsdam mit perspektivischer Ansicht. Der erstere ist eigenartig, der letztere künstlerisch sehr schön. (J.)

9) Der einheimischen Vögel Nutzen und Schaden. In einer Tafel dargestellt von Professor O. Burbach, Oberlehrer am herzogl. Seminar in Gotha. Dritte Auflage. Verlag von E. F. Thienemann in Gotha.

Der Nutzen oder Schaden der Vögel für den Gartenbau ist schon vielfältig erörtert worden, aber man muss ganze Bücher studieren, um zu erfahren, ob gewisse Vögel Freunde oder Feinde des Gartenbaues oder auch beides sind. Hier liegt uns die ganze

Erfahrung der Wissenschaft und Praxis auf einer 95 Ctm. hohen, 62 Ctm. breiten Tafel sofort vor Augen, und wir sehen an Roth, was nützlich, an Schwarz, was schädlich ist. Manche Vögel haben Roth und Schwarz zugleich, aber das Eine ist überwiegend. So sehen wir z. B. bei dem Haus- und Feldsperling 5 rothe Quadrate, den verschiedenseitigen Nutzen anzeigend, daneben aber 6 schwarze Felder. Daraus erkennen wir sofort, dass dieser Vogel mehr schadet als nützt, aber auch wie beides geschieht. Nur schädlich sind: Kernbeisser, Wanderfalke, Baumfalke, Steinfalke und der Habicht, als Vertilger nützlicher Thiere. Nur nützlich zeigt sich eine ganze Reihe von rothen Quadraten bei den meisten insektenfressenden kleinen Vögeln, aber auch bei Spechten, Mandelkrähe, Kukuk, Wiedehopf u. a. m. Die innere Zeichnung der Quadrate zeigt sogleich an, ob ein Thier sehr nützlich oder sehr schädlich ist, zweitens ob es durchschnittlich eines oder das andere, drittens ob es beides ist. Im Ganzen sind 66 Vögel aufgeführt. Zum Erkennen, in welcher Weise der Nutzen oder Schaden geschieht, finden wir auf der Tafel besondere Kolonnen für Gartenbau (Obst im Allgemeinen, Beeren und Steinobst insbesondere), Weinbau, Forst, Getreide, Hackfrüchte, Wiesen. Eine dritte Abtheilung der Tafel zeigt durch Angabe der Nahrung, in welcher Weise die Vogelart nützlich oder schädlich wird. Da finden wir z. B. die Würger (Neuntödter genannt), welche vom Volke für wahre Mörder gehalten werden, dass sie sich meist von Maikäfern, Heuschrecken, Maulwurfsgrillen und Mäusen nähren, allerdings auch junge und ermattete kleine Vögel anfallen und verzehren. Die neuerdings von Würzburg und Coburg aus als Nesträuber verschrieene Amsel oder Schwarzdrossel finden wir glücklicherweise nicht in der Rubrik der Vögel- und Nesträuber, wohl aber als Feind der Beerenfrüchte und Kirschen. Der begünstigte Staar hat ebenso viele schwarze Quadrate. Es bedurfte nur dieser wenigen Angaben, um die ausserordentliche Nützlichkeit dieser tabellarischen Uebersicht zu zeigen. Nicht nur in allen Volksschulen sollte sie als Wandtafel hängen, sondern auch in Gartenbau-Vereinslokalen, Gärtnerschulen, Forst- und landwirthschaftlichen Schulen. (J.)

10) Baron Ferdinand von Müller, Eucalyptographia, VIII. Decade. London bei Trübner u. Comp.

Wir haben dieses ausgezeichnete Prachtwerk unseres berühmten Landsmannes in Melbourne wiederholt erwähnt. In der in Rede stehenden Decade sind abgebildet und beschrieben:

Eucalyptus cordata Labillardière.
„ *erythronema Turcz.*
„ *gamophylla F. v. Müll.*
„ *macrocarpa J. Hook.*
„ *Preissiana Schauer.*
„ *pruinosa Schauer.*
„ *pulverulenta Sims.*
„ *pyriformis Turcz.*
„ *santalifolia F. v. Müll.*
» *sepulcralis F. v. Müll.*

Nur mit Hilfe dieses Werkes sind die zahlreichen Eucalyptus-Arten mit Sicherheit zu bestimmen. (E. R.)

11) Unsere Pflanzen, nach ihren deutschen Volksnamen, ihrer Stellung in Mythologie und Volksglauben, in Sitte und Sage, in Geschichte und Literatur u. s. w. Von H. Reling und J. Bohnhorst. Gotha 1882. Verlag von E. F. Thienemann.

Zwar kein praktisches, auch kein wissenschaftliches Buch, aber gewiss ein willkommenes für viele unsrer Leser, auch für Gärtner, welche mehr von den Pflanzen wissen wollen, als wie sie zu kultiviren sind, welche gleichsam deren schöne, poetische Seite kennen lernen wollen, sowie für deren Frauen. Der Titel, welchen wir nicht einmal ganz gegeben haben, erklärt den Inhalt. Auf diese Weise sind 145 einheimische und allgemein in den Gärten gezogene Pflanzen behandelt und zwar vielseitig und anziehend. Den meisten Pflanzen sind darauf bezügliche Gedichte beigegeben. Neben den besten deutschen Dichtern finden wir auch wenig oder nicht bekannte mit schönen Versen und diese mögen für manche eingeschmuggelte recht unbedeutende Gedichte von nicht bekannten „Dichtern“ entschädigen. Wollten wir ins

Einzelne gehen, so hätten wir vieles zu loben, aber auch einzelnes zu rügen. Nur etwas: das Wort Putenje für Paeonia kennt ausser Sachsen und Provinz Sachsen kaum Jemand. Es hätten von vielen Lokalnamen doch Pfingstrose, Gichtrose genannt werden müssen. Hollunder mit einem l ist sicher falsch. Goldlack von Lackay (Diener) abzuleiten, kann nur einem Schullehrer passiren. Golden Lakay ist noch kein goldbetresster Diener. Ausserdem fehlen andere bekannte Namen, besonders das süd- und westdeutsche „Gelbe Veilchen". Sollten die Verfasser das Glück haben, eine neue Auflage zu bearbeiten, so empfehlen wir ihnen die Benützung eines Lexikons deutscher Pflanzennamen, unter den neuen das sprachgelehrte vollständige Buch: „Die deutschen Volksnamen der Pflanzen" von Dr. C. Pritzel und Dr. C. Jessen, Hannover 1882, Verlag von Philipp Cohen. (J.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Emil Bouché, Inspektor am botanischen Garten zu Braunschweig, ist am 25. August dieses Jahres gestorben. Derselbe war der jüngste Bruder des verstorbenen Inspektors des botanischen Gartens in Berlin (Karl Bouché), erlernte in der Gärtner-Lehranstalt in Schöneberg bei Berlin die Gärtnerei und befand sich im Jahre 1841 unter der speziellen Leitung des Referenten im botanischen Garten zu Schöneberg. Später machte er Reisen, war als Handelsgärtner in Potsdam, dann beschäftigte er sich mit Anlage von Gärten, später war er Wanderlehrer in Braunschweig und seit 1873 Inspektor des botanischen Gartens daselbst. (E. R.)

2) Theodor Klett, Garten-Inspektor am Grossherz. Mecklenburgischen Garten zu Schwerin, starb am 29. Juli dieses Jahres.

3) Für die nächstjährige 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wurde Freiburg im Breisgau bestimmt und die Stadt hat angenommen.

4) Ohlendorff, August Fr. Hermann, Besitzer der Baumschulen in Hamm bei Hamburg, starb am 12. Juli dieses Jahres.

5) Aus Uralsk, 17. September 1882. Die Hitze war gross, noch jetzt haben wir Sonnenbrand bis zu 25—27° R., obgleich die Nachtfröste begonnen haben. Kein Regen ist gefallen, die Erde ist steinhart. Der Frühling kam spät und trocknete die Erde im April nicht so sehr aus, wie sonst zu geschehen pflegt, die Ernte ist ausgezeichnet in allem, was hier gebaut wird, und die grosse Hitze liess alles zeitig reif werden. Arbusen (Wassermelonen) kosteten 1—200 Stück einen Rubel, 100 Gurken 5 Kopeken. Das ist mir noch nie vorgekommen. Das Wetter war stets heiss und trocken und Ungeziefer gab es sehr wenig. Raupen auf Kohl und Apfelbäumen zeigten sich erst Ende August, — merkwürdig, im vorigen regnerischen Sommer war im Freien alles voller Ungeziefer und unter Glas war alles rein. Unregelmässige Witterung mit bald warmer Nässe, bald trockener Kälte, die das Wachsthum schnell anregen und wieder anhalten, scheinen den Blattläusen durch doch wohl krankhaften Zustand der Pflanzen günstiger zu sein *).

In Bezug auf Nachfolgendes dürfte es interessant sein, dass die Beeren vom schwarzen Nachtschatten hier von der ärmeren Bevölkerung in ungeheuren Massen zu Kuchen verbraucht werden **).

Von Rubus caesius, der hiesigen Brombeere, sind die ziemlich grossen schwarzen mit blauem Duft bedeckten Beeren hier sehr beliebt, sie geben mit geschälten Aepfeln zusammen eingekocht ein sehr angenehm säuerliches, haltbares Mus. Mitte Juli, wenn

*) Besonders leiden Bäume, die vom Frost gelitten, von den Blattläusen. (E. R.)

**) Auffallend genug ist das, da das widerlich riechende, stark narkotische Kraut Brechen erregt. Sollten die Beeren wirklich unschädlich sein, — oder hier eine Verwechslung vorliegen? (E. R.)

die Ernte der Gartenbeerenfrüchte aufgehört hat, erscheint die Brombeere, hier im Walde gesammelt, auf dem Markte bis zum Eintritt des Frostes, Ende August. Sie werden meist theurer bezahlt als Himbeeren und Stachelbeeren. Wo immer in der Steppe durch Ueberschwemmungen im Frühling begünstigt, sich ein Wäldchen von Ulmen, Pappeln, Birken, ja nur von Prunus spinosa und Rosengestrüpp angesiedelt hat, da wächst auch im leichten Schatten oder am Rande herum Rubus caesius. Im hiesigen Kronsgarten, wo die Pflanze seit zwei Jahren plötzlich erschien, bezeichnet sie genau die Linie des damaligen höchsten Wasserstandes, die Ueberschwemmung hat da entschieden Samen und Rhizome mit Schlamm und Humus bildenden Substanzen zurückgelassen.

In den dreizehn Jahren meines Aufenthalts in der hiesigen Steppe habe ich noch jeden Sommer die gedachten Früchte auf dem Markte angetroffen und doch habe ich hier Sommer erlebt, die uns monatelang keinen Tropfen Thau noch Regen brachten, wieder andere, in denen der Regen auf ebenso lange Zeit nicht aufhören wollte, Winter mit 3 Ellen hohem Schnee und andere ganz ohne Schnee, während welcher das Quecksilber gefror, so dass alle Beerensträucher bis zum Boden abfroren und Aepfelbäume in der Wurzel getödtet wurden. Es ist mithin eine der allerunverwüstlichsten fruchttragenden Pflanzen, die im hohen Norden oder in Gebirgsgegenden des Anpflanzens werth ist, wenn es auch geradezu zum Verwildern geschehen sollte. Ich verpflanzte in diesem Frühlinge aus dem Walde eine Anzahl Sträucher auf ein von Bäumen leicht beschattetes Land, welche dann auch sogleich Früchte trugen. Im milden fruchtbaren Klima dürfte ein ziemlich sonniger Standort etwa dem Halbschatten unserer sogenannten Steppenwäldchen entsprechen.

(Burmeister.)

In milderen Klimaten sind die Formen von Rubus fruticosus vorzuziehen, da diese grössere und auch besser schmeckende Beeren liefern. R. caesius gibt wirklich nur auf heissem sonnigen Standort, wo die Stengel nach allen Seiten auf dem Boden hinliegen, reichlich Frucht, auf halbsonnigem Standort trägt derselbe im Garten gar keine Früchte. Zur Bekleidung trockener, nach Süden abfallender Abhänge, wo andere Sträucher nicht gedeihen wollen, ist derselbe dagegen vorzüglich geeignet. (E. R.)

6) St. Petersburg den 12./24. Oktober 1882. Seit 10 Tagen haben wir beständiges Frostwetter ohne Schnee, nur einmal fiel das Thermometer auf —8° R., ausserdem schwankend zwischen —2—4° R. ohne Wind. Die um diese Zeit sonst häufigen Weststürme haben sich nicht eingestellt, der Boden ist trocken bis in die untersten Schichten, die Torfmoore um Petersburg, die sonst um diese Zeit nicht zu betreten sind, liegen ganz trocken und brennen, so dass Petersburg seit einer Woche in eine Rauchatmosphäre eingehüllt und die Sonne nur zuweilen ganz roth durch den Rauch blickt. Der Winter blieb beständig bis zum heutigen Tage (10./22. November), auch eine schützende Schneedecke hat sich eingestellt.

Die Commissionen für die Internationale Gartenbau-Ausstellung sind jetzt gewählt, die speziellen Programme werden nun bald verschickt werden und mit den Eisenbahngesellschaften wegen Ermässigung der Tarife wird unterhandelt werden, kurz die definitiven Vorbereitungen zur Ausstellung und Kongress sind im vollen Gange.

7) Das Pomologische Institut zu Reutlingen in Württemberg, gegründet von unserm lieben alten, kürzlich verstorbenen Freunde E. Lucas, wird von der Wittwe desselben unter der Leitung des Sohnes „Fritz Lucas“ und Schwiegersohnes, „J. H. Maassen“ fortgeführt. Der Katalog 1882—1883 ist soeben erschienen. Der Kaiserliche Russische Gartenbau-Verein in St. Petersburg hat seinem Beileid und der Anerkennung von E. Lucas' Verdienste um den Gartenbau durch ein besonderes Schreiben an die Wittwe Ausdruck gegeben.

8) L. Beissner ist als Inspektor des Botanischen Gartens in Braunschweig mit dem 1. Januar angestellt.

9) Dr. J. Friedländer, Chef der bekannten Buchhandlung für naturhistorische Werke, starb am 4. Nov. in Berlin. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

A. Odontoglossum Murellianum Rchb. fil. b. cinctum.

(Siehe Taf. 1101.)

O. pseudobulbis oblongis seu ovoideis ancipitibus diphyllis, foliis cuneato-oblongis acutis, racemo laxifloro, sepalis petalisque lanceolatis, labello ab ungue abrupte dilatato trifido, laciniis lateralibus semiovatis lobulatis divaricatis, lacinia antica ligulata, crenulata apiculata, lamellis supra lacinias laterales incrassatis adnatis extus pectinato-dentatis, callo mediano interjecto dentato, columna trigona curva, auriculis oblongis denticulatis.

O. Murellianum Rchb. fil. Gard. chron. 1875, tom. I, pag. 653. (O. nobili-naevium b. cinctum): sepalis limbo violaceis (in typo maculatis).

Dieses reizende Gewächs erhielt ich zunächst anonym. Später erst ermittelte ich, dass es von Herrn J. S. Bockett, Stamford Hill, London N. herstammte und mein Freund Herr F. C. Lehmann that mir den Gefallen, die Pflanze selbst an Ort und Stelle zu zeichnen. Dieser Theil unseres Bildes ist also diesem Herrn zu danken.

Die ursprüngliche Form erschien bei Herrn B. Hume, der nun leider verstorben. Derselbe wünschte die stattliche Pflanze nach seinem Gärtner Murell genannt, der doch in einer bestimmten Beziehung zu der Pflanze stand. (Eine solche Aufforderung ist immerhin weit angenehmer, als die unter unwissenden Liebhabern nicht seltene: „nennen Sie die neue Art nach mir“, oder „nach meiner Frau“, „nach meiner Schwester“, „nach meiner Freundin“. Zum Glück ist die neue Art in der Regel alt, da Leute, die auf solcher Bildungsstufe stehen, in der Regel auch die Pflanzen, die sie mit Ostentation kultiviren lassen, nicht kennen.)

Die Originalpflanze hatte die fünf Perigonialblätter weiss mit Purpurflecken. An der Lippe war der Schwielengrund orangegelb, mit Rothpurpur gestreift und sonst fanden sich noch solche Flecken ziemlich so wie bei unserer Form, die durch die schöne violette Verbrämung am Rande der

Sepalen und Tepalen sich sehr auszeichnet. Die erste Form stand dem Odontoglossum naevium näher, diese idem Od. nobile (Pescatore der Gartenwelt). Dass die Pflanze ein Bastard zwischen diesen beiden Arten ist, daran kann kaum gezweifelt werden, zumal wenn wir die ausserordentlich seltene Erscheinung unter den Hunderttausenden eingeführten Odontoglossen in Betracht ziehen, zwischen denen nach und nach eine ganze Anzahl wunderbarer Formen aufgetreten sind, die ich bis auf den jetzigen Tag alle im Herbar unter Beilage von Skizzen in Wasserfarben aufbewahre. Wenn das Odontoglossum Veitchianum wohl das imposanteste ist, so halte ich dieses für das zierlichste von allen. Die Lippe ist so eigenthümlich gestaltet wie möglich und die aufliegende, am Aussenrande freie Schwiele weist sofort auf Odontoglossum nobile hin.

(H. G. Reichenbach).

Erklärung der Tafel. Die Originalpflanze vom Herrn F. C. Lehmann gezeichnet. Dazu der Blüthenstand und die vergrösserte Lippe und Säule.

B. Aethionema grandiflorum Boiss. et Hohenacker.

(Siehe Tafel 1102.)

Cruciferae.

A. grandiflorum Boiss. et Hoh. diagn. ser. I, fasc. 8, pag. 42. — Boiss. fl. orient. I, pag. 346. — Gartenfl. 1879, pag. 57, cum xylogr.

A. grandiflorum; ramis elongatis simplicibus; foliis oblongo-linearibus, elongatis, obtusiusculis; floribus maximis; petalis calyce quadruplo longioribus; filamentis longioribus basi dilatatis, edentulis; racemo fructifero denso, brevi; siliculis orbiculatis, transverse sublatioribus, sinu angusto v. clauso fere ad medium longitudinis producto; alis subrepandis loculo plus duplo latioribus; stigmate subsessili.

Wir haben von dieser schönsten, vom Elbrus-Gebirge stammenden perennirenden Art schon 1879 eine in den Text gedruckte Figur einer verkleinerten blühenden Pflanze und von Blumen und Früchten in natürlicher Grösse gegeben und damals gefragt, wie sich dieselbe in Kultur im deutschen Klima verhalte, da dieselbe, in Petersburg, in die unsern Alpenpflanzen gewidmete Parthie gepflanzt, auch unter Deckung jährlich erfror, bevor sie noch in Blüthe kam. Die beistehende Tafel ist uns vom Herrn E. Schmidt (Firma Haage u. Schmidt) in Erfurt mit der Bemerkung mitgetheilt worden, dass dieselbe die deutschen Winter sehr gut überdaure und von Anfang Juni bis Mitte Juli einen reizenden Blumenteppich mit ihren schön karmin purpurrothen Blumen bilde. Die Abbildung ist in dem Garten von Haage und Schmidt gemacht und unterscheidet sich durch die langen Blüthentrauben, von der Beschreibung, wie solche Boissier gibt. Vermehrung durch Samen, die sie in Menge trägt. Ueber die spezielle Kultur, wie solche im Etablissement

von Haage und Schmidt befolgt wird, ist uns nichts bekannt, wahrscheinlich aber in freier halbsonniger Lage in einer lockern ungedüngten, mit Sand vermengten Erde.

(E. R.)

C. Trichocentrum Pfaui Rchb. fil.

(Siehe Taf. 1103.)

Orchideae.

Wir entlehnten die beistehende Tafel dem Gardener's Chronicle, wo Trichocentrum Pfaui, Jahrgang 1881, tom. II, pag. 70 abgebildet und von H. G. Reichenbach beschrieben ist. Dieselbe ward von einem Schweizer, Herrn Pfau, in den hohen Gebirgen Central-Amerika's gesammelt. Unser geehrter Freund und Mitarbeiter sagt von dieser Art am angezogenen Orte das Folgende:

„Es ist eine liebliche Neuheit. Die Blumen stehen auf ziemlich langen Blüthenstielen, gemeiniglich parweise, in einer armblumigen losen Traube, Blumenblätter spathelförmig, stumpf, halb weiss, halb braun. Die Lippe hat eine keilförmig-fächerförmige Gestalt, zweilappig, kraus, weiss, mit einem rothen Fleck am Grunde des ausgebreiteten vordern Lippenstückes. Das untere keilförmige Lippenstück trägt beiderseits einen abstehenden zugespitzten Zahn. Die Griffelsäule mit rundlich-länglichen, vorn abgestutzten Flügeln mit braunen Flecken und Kerben an der abgestutzten Spitzenfläche. Kultur in der gemässigt warmen Abtheilung des Orchideenhauses.

Im hiesigen botanischen Garten hat gegenwärtig (Mitte Oktober a. St., Ende Oktober n. St.) ein an ein Stück Holz befestigtes und im Orchideenhaus aufgehängtes Exemplar mehrere Blüthenstiele mit zahlreichen Knospen gebildet, die sich bald öffnen dürften. Es scheint diese Art zu den ohne Schwierigkeit zu kultivirenden und dankbar blühenden Arten zu gehören.

(E. R.)

2) A. Regel, von Taschkent über Kokan durch das Naryngebiet. (1880.)

Die Gegend im Süden von Taschkent bis zum Angren ist bebaut oder von Sümpfen durchzogen, die von Gräsern, Potamogeton, Sagittaria und Chara bewachsen sind, und wo zahlreiche Störche und Reiher ihr Futter finden. Bei den Stationen kommen gewöhnliche Umbelliferen, Centaureen und Glycyrrhiza vor. Am Angren blühte am Abend des 15./27. Mai bereits Gentiana Oliveri; Psoralea drupacea war hier herum besonders häufig, ebenso wie um Taschkent. Am folgenden Morgen sah ich mich bei der Station Dschambulak um. Auch jetzt, wie im Frühling, erwies sich diese Station als der interessanteste Punkt auf dem Wege nach Chodschent, be-

sonders kamen schöne kleine Umbelliferen hier mit Samen vor, auch Prangos, Arnebia, Compositen etc. Gegen Chodschent zu sammelte ich eine interessante Borragineae, sowie Samen der Megacarpea. In Chodschent verbrachte ich die Zeit, bis die Pferde fertig waren, ganz angenehm mit meinem frühern Bekannten, dem sächsischen Bergmann Schmidt. In der Nacht kam ich nicht weit, fuhr also den folgenden Morgen durch die traurige salzige Lehmwüste, in der nur verkümmerte Anabasideen und wenige Tamarix vorkommen. Die letzten Stationen vor Kokan fuhren wir durch sehr dicht bebautes Land, doch lagen zwischen den Gärten und Feldern immer noch da und dort einzelne öde Strecken. Flugsandhügel befanden sich auch mitten im kultivirten Lande und bildeten regelmässige Reihen, die bei Stürmen dem kultivirten Lande schädlich werden. Es bildet eben das Land um die Stadt Kokan herum eine Kulturoase, einen im Centrum ununterbrochenen Garten. Die östlicher gelegenen Stellen bieten etwa den Anblick der Kulturstrecken des Ilithales dar, das heisst eine da und dort von Dörfern unterbrochene Lehmsteppe. Erst jenseits Andischan, wo das Land höher wird, sind die Strekken wieder durchgehends bebaut; weiterhin freilich stehen nur noch Nomaden.

Von dem Einflusse der Europäer merkt man nur in den Städten und den Stationen etwas. Die Postwege sind abscheulich, die Pferde meistentheils unfähig. Das Sartenvolk scheut immer noch den Europäer. So ist es eigentlich keineswegs Sitte, dass sich die Frauen auf der Strasse vor Muselmännern und Hindu verschleiern, wiewohl es der Koran geböte; sowie aber ein Europäer naht, werden von allen Ecken und Dächern aus Zeichen gegeben, damit sich die Frauen entfernen oder zudecken. Von den Städten hat nur das grossartig angelegte Margelan einen europäischen Anstrich, in allem Andern verschwindet das Russische gegenüber dem Asiatischen, und auch dieses besitzt nicht den prachtvollen Charakter, wie Samarkand, der schönsten Stadt Turkestans.

In Kokan kam ich Sonntags den 18. Mai an. Die grosse Stadt wird durch eine weite Ringmauer von dem Komplexe von krummen Strassen, Gärten, Häusern und kleinen Bazaren, der die Kulturoase bedeckt, abgeschieden, doch ist das Bild innerhalb der Thore noch viele Werste das gleiche. Erst im Mittelpunkte befinden sich einige grössere Strassen mit Läden und Teppichwebereien und Seidenmanufakturen, von aussen freilich völlig unscheinbar, dazwischen einige russische halbverfallene Häuser, mehrere grosse Moscheen aus Lehmziegeln und der Platz mit dem mehrstöckigen weiten Palaste des Chans Chudojar, von dem aussen und innen Mosaik und Malerei immer mehr abfällt. Die Russen haben in derselben eine Schule, Kasernen und andere Institute eingerichtet. Im Garten stehen nur noch einige Fruchtbäume und einige kleine Biota orientalis. Ich erkundigte mich nach dem Botaniker Smirnow, der einige Werst seitwärts in einem Garten wohnte und es nicht

zuliess, dass ich auf der Station blieb. Im Auftrage v. Middendorff's hatte er Material zur Kenntniss der ökonomischen Lage von Fergana gesammelt, hat unter andern alle Obstsorten mit Herrn Wilkins zusammen beschrieben und abgebildet. Ich berathschlagte mit ihm über die fernere Reiserichtung, Pferde hätte ich in Kokan zu kaufen, wo sie am billigsten waren, ich erwarb 4 Pferde für 86 Rubel.

Den Abend des 20. Mai (1. Juni) fuhr ich gegen Margelan hin ab. Das Land ist östlich von Kokan immer noch schön bebaut, doch kein so zusammenhängender Garten. Eine grosse Unannehmlichkeit hatte ich auf der letzten Station, wo ich wegen vorgeschütztem Pferdemangel lange aufgehalten ward. Am schlechtesten ist es dort, wo die Post in der Hand von Monopolisten ist, wie zwischen Taschkent und Merkand nach Orenburg zu. Die Verbindung mit Orenburg ist seit einigen Jahren ganz unterbrochen.

Neumargelan liegt 9 Werst östlich von dem sartischen Margelan, in dem sich der Bazar befindet. Die Lage ist schön, denn im Süden zeigt sich das über 20,000 Fuss ansteigende Alaigebirge in voller Pracht und bei klarem Wetter ist im Norden auch das Namamgangebirge sichtbar. Die Stadt ist regelmässig angelegt, mit breiten Strassen und jungen Alleen, aber unendlich weitläufig. Man hat hier einige Prachtgebäude errichtet, so den Palast des Gouverneurs Abramow, das Gebäude des bis jetzt leerstehenden Klubs etc. Die Kirche, gegenüber dem Gouverneurpalaste gelegen, ist winzig und von einem frisch angelegten Stadtpark umgeben. Das Interessanteste für mich in Margelan war die Baumschule, die 2 Werst ausserhalb liegt. Sie hat freilich auch bedeutendes Geld gekostet, aber dafür ist in der That Bedeutendes geleistet. Der Garten nimmt ein Areal von 160 Acker ein, von denen aber nur ungefähr die Hälfte bepflanzt sind. Es sind darauf 500,000 Ailantus, mehrere Hunderttausend Gleditschia und Acer Negundo als die am besten Trockenheit aushaltenden Holzarten angepflanzt; ferner schöne Sortimente aller üblichen amerikanischen und europäischen Zierbäume und Ziersträucher (darunter an 10 amerikanische Eichen). Amorpha und Colutea wachsen besonders gut. Deutzia und Kerria machen im Freien einen überraschenden Eindruck. Auch Glycine geht gut. Mit Coniferen und andern immergrünen Gewächsen werden die Versuche erst begonnen; einzelne Aussaten haben gelitten, andere stehen sehr gut. Wünschenswerth wären Versuche mit osteuropäischen und asiatischen Holzarten. Speziell die hier einheimischen, besonders Tamarix und Populus diversifolia (der freilich in Kultur noch sehr wenig versucht ist) dürften nach meiner Meinung bei der jetzigen Aufgabe der Festlegung der Flugsandhügel die besten Dienste leisten. Persönlich bin ich der Ansicht, dass es mit der Bepflanzung der ferganischen Wüste nicht so leicht gehen wird. In der Baumschule sind auch drei nette kleine Gewächshäuser errichtet, die für Baumaussaten bestimmt sind, dort sah ich einige Neuheiten der europäischen Gärten, z. B.

Agave Verschaffelti, verschiedene Mammillaria, Palmen, Baumfarn, einige Orchideen u. s. w. Der Leiter der Baumschule war Herr Koppmann, dem zwei deutsche Gehilfen zur Seite standen. Nachdem ich für meinen Dunganen Reisegelegenheit gefunden und auch selbst endlich auf der als Gasthaus eingerichteten überfüllten Station Postpferde erhalten, machte ich mich am 22. Mai nach Andischan auf. Schon in Margelan finden sich einige interessantere Pflanzen, vor der Stadt gab es Centaureen und eine Megacarpaea. Im Ganzen ist die Stadt gut bebaut.

Ich kam in Andischan in der Nacht an. Am Morgen kamen meine Pferde, und dann ging ich zum Kreischef Smirnow, der mir liebenswürdig Papiere und einen seiner Dschigiten als Führer mitgab. Der Letztere sollte sich freilich als arger Schlingel entpuppen, ausserdem wurden ihm nachher noch 2 andere Dschigiten beigegeben. Da man sich aber sogar selbst nicht immer so einrichten kann, wie man möchte, so muss man dankbar anerkennen, dass die Behörden so liebenswürdigen Beistand leisten. Herr Smirnow hat den öffentlichen Garten, in dem er wohnt, in gute Ordnung gebracht, dort hat er Ansaten von Zierbäumen angelegt, zieht Erdbeeren und macht Versuche mit amerikanischer krautartiger Baumwolle und mit Populus diversifolia. In einem älteren Theile des Gartens, der früher einem sartischen Prinzen gehörte, standen mächtige Gebüsche von Granaten, gerade in voller Blüthe, von Pfirsichen und Pistazien, die ich nur hier in Kultur sah, ausserdem alter Wein und allerhand Obstbäume. Andischan gilt für den fruchtbarsten Boden in ganz Fergana. Die russischen Wohnungen sind weit durch die Stadt zerstreut; die meisten befinden sich am südlichen Ende, wo die Reste des Palastes und der unregelmässige Bazar stehen und wo die Russen einen heftigen Kampf gegen die Kiptschaken auszufechten hatten. Den Nachmittag des 24. Mai (3. Juni) machte ich mich mit Dschigiten in der Richtung nach Usgent auf, von wo ich den Jassypass, den einzigen, der zu dieser Jahreszeit offen war, übersteigen wollte; der östlichere Pass Tschity und der westlicher gelegene Pass Kogart, dieser sonst am meisten genannt, waren noch zu sehr von Schnee bedeckt. Der Weg nach Usgent geht der Nordseite eines Thales Andischan-sai nach, wo da und dort Kirgisen und Kiptschaken nomadisiren, und das sein Wasser aus dem südlichen Gebirge entnimmt. Dem Wege nach ziehen sich zahlreiche Obstgärten und Häuser; er steigt nach und nach an und ist überhaupt sehr uneben; auf der Arba, auf der ich mit den Sachen fuhr, um die Pferde zu erleichtern, die überhaupt vom Marsche in der heissen Niederung sehr mitgenommen wurden, wurde ich tüchtig gerüttelt. Allmälig drängen sich nach Norden zu die Hügel an den Weg heran, die das Thal des Karadaria, des eigentlichen Anfangs des Syrdaria, begrenzen; hier kommen schon allerlei interessante kleine Umbelliferen und Compositen vor. Wir hielten erst in der Nacht in einem

grösseren Orte bei einem sartischen Wolostältesten an, der in dem europäisch eingerichteten Gastzimmer auf europäische Weise bewirthete. Des Morgens wurden sogar die Stiefel geputzt; in anderer Beziehung hätte ich in Betreff des gleichfalls russischen Bettes etwas mehr Sauberkeit gewünscht, ein allgemeines Uebel in Asien und dazu für mich wenigstens eines der widerwärtigsten, nur dann zu vermeiden, wenn man seine ganze eigene Einrichtung mit sich führt und über dieselbe Niemanden zulässt. Als wir am Morgen den Weg fortsetzten, zeigte sich der Anfang des Alaigebirges bei Osch und die davorliegenden malerischen Vorberge, zu denen auch der berühmte Suleiman gehört. Da es bis Osch nur 25 Werst war, liess ich meine langsam marschirende Karawane nach Usgent zu vorausgehen und nahm von dem Aeltesten des Dorfes Karasu ein Pferd und einen Führer nach Osch. Der Führer, ein junger Sarte, erwies sich nachher als betrügerischer Schlingel, der wohl ebenso wie meine Dschigiten an dem Diebstahle verschiedener meiner Effekten theilgenommen hatte. Ich kann überhaupt sagen, dass mir auf dem ganzen Rückwege von Andischan bis zum Naryn fast täglich etwas gestohlen wurde, von Sarten ebensogut, wie von Kirgisen, und daran war die Leichtgläubigkeit meines Dunganen zum guten Theile schuld. Es war auf dem Wege nach Osch so heiss, dass der Kopf mich heftig schmerzte und ich eine Zeit unter einem Baume rastete. Näher an Osch zu sieht man zahlreiche alte Kurgane. Hier kommen schon schöne Borragineen und Labiaten vor. Die Stadt wird von einem Bergbache durchflossen und macht ganz den Eindruck eines malerischen Bergstädtchens mit unebenen Strassen und über einander gethürmten Häusern, über die im Westen die Suleimanfelsen emporragen. Der Weg zu denselben ist eingehegt; auf dem Wege zu der Wallfahrtsstelle befinden sich zahlreiche innere Thore und Kapellen, wo man von Scharen von Bettlern, Mullah und Derwischen angebettelt wird. Der Fels ist sehr steil und von den barfuss Wallfahrtenden schlüpfrig getreten, so dass die Besteigung ein halsbrechendes Kunststück ist. Unterwegs wurden unter obligatem Anbetteln die Höhlungen gezeigt, wo der muselmännische Sultan Suleiman, also der König Salomo, seinen Fuss, seine Hand, seinen Kopf angelegt haben soll und durch deren Berührung man die betreffenden Glieder auf immer vor Schaden bewahren könne. An einer Stelle bleibt fast nur ein Raum übrig, wo man auf dem Rücken hinabgleiten muss, an einer anderen Stelle wird aus einem Felsloche Wasser geholt, das übrigens jeden Morgen mit grosser Naivetät vor Aller Augen nachgegossen wird. Auf der Spitze ist über dunkleren Gesteinsflecken, wo der König Salomo sehr unbequem gethront haben muss, die letzte Kapelle errichtet. Am Felsen wachsen Prunus prostrata, Silene, eine schöne Nepeta, Dracocephalum integrifolium, Diptera turkestanica, Allium etc. Die russische Stadt liegt im Süden des Suleiman; die meisten Soldaten waren

bereits nach dem Alai abmarschirt. Ich versah mich auf dem Bazar mit trefflichem Riemenzeug aus dort produzirtem Rohleder, was mir übrigens später Alles wieder gestohlen wurde, und übernachtete auf der Station; den Führer konnte ich nur dadurch fesseln, dass ich beide Pferde bei mir behielt.

Den 26. ritt ich nach Usgent. Ich trat bald in eine weite Hochebene hinaus, auf der Eremurus, eine breitblättrige Euphorbia, Phlomis pungens, Convolvulus pseudo-cantabrica und einige Umbelliferen üppig entwickelt standen. Später traten ganze Bestände von Inula Helenium auf, dazwischen üppiges Gras. Das weiterhin von vielen Schluchten durchschnittene Hügelland heisst Ottys-Adyr, das an die beiden Arme des Karadari angrenzt. Hier waren besonders die Eremostachys zahlreich vertreten. Es war wiederum bei der Hitze für Menschen und Thiere recht ermüdend; Nomaden, wo man hätte anhalten können, gab es nur wenig. Den Karadaria, den eigentlichen Anfang des Syr-daria, einen breiten Fluss, überschritten wir Abends auf einer eben fertig gewordenen Brücke und hatten dann nur noch einige Werste durch die Sumpfniederung bis zu dem einfachen Landstädtchen Usgent, dessen Wolostältester bereits meine Leute beherbergte. Ich liess den folgenden Morgen die bisherigen Sammlungen umlegen und allerlei Vorbereitungen treffen und besuchte dann die alte sartische Moschee nebst Thurm, aus rothen Ziegeln erbaut und mit ähnlichen schönen Reliefarabesken verziert, wie in Samarkand, nur ohne Glasur. Von Resten griechischer Kunst, die es hier geben sollte, sah ich nichts. Am Abende stiegen wir über die Anhöhen nach links hin in das Thal des Jassy hinüber und ritten bis Mitternacht dem linken Ufer des Baches nach nordwärts, bis wir in der Gesträuchregion Kirgisenaule entdeckten. Den 28. traf ich Anordnungen wegen eines Führers, da 2 der faullenzenden theuern Dschigiten zu meiner Freude umkehrten und nahm nun Kirgisen in die nächste Seitenschlucht mit, um sie meist schon nach 5 Minuten wieder mit voller Mappe zu meinem Dunganen zurückzuschicken; leider sollte diese schöne Ausbeute von hier und von manchen anderen Orten später sehr vom Schimmel mitgenommen werden. Das Gebüsch an den Abhängen bestand hier aus Acer platanoides, einzelne Acer Semenovi, Crataegus pinnatifida, einem Strauche mit evonymusähnlichen Früchten und schönen weissen Blumen (Celastrus?), Aepfeln, Aprikosen, einer Pflaumenart, einigen Rosen, Juniperus Sabina, dazu am Wasser Nussbäume, Ulmen, Weiden. Auf Bachkies im Thale wuchs auch Tamarix. Die Kräutervegetation der Abhänge bestand aus einem prachtvollen anderthalb Fuss hohe Kerzen bildenden röthlichweissen Eremurus (E. Olgae), riesigen Prangos und zertheiltblättrigen Ferula, einer Angelica oder Archangelica und anderen Umbelliferen, einem blauen Phyteuma, einigen Borragineen, einer Asclepiadee, Melissa, mehreren Eremostachys, einem rothen Lathyrus, eigenthümlichen Ono-

brychis und Hedysarum und anderen mir unbekannten Papilionaceen. Weiter oben sah man Polygonum polymorphum schimmern. Erst den 29. setzten wir den Weg fort. Den Bach rahmten weiter oben Gehölze von Populus nigra, Betula und Juglans ein, stellenweise zeigte sich auch eine wilde Kirsche. Die Ferula blieben gleich häufig; es trat nun auch die fadenhohe Ferula foetidissima mit 5 Zoll dickem Stengel und breiten Blatttheilen sowie starker Harzausscheidung ein, die die Karakirgisen Schair nennen. Wir waren über eine Brücke auf das rechte Ufer des Jassy hinübergegangen und kamen gegen Abend an die Theilung zweier Quellarme. Der offizielle Führer hatte seine Stelle einem Kirgisen überlassen, ein guter Tausch. Der Hauptpass lag östlich, war aber noch ungangbar, so dass wir direkt einen sehr steilen Abhang hinansteigen mussten, an dem ein kleines purpurrothes Allium und Atraphaxis buxifolia wuchs. Weiter hinauf wechselte üppiger Graswuchs mit Gehölzen des baumförmigen Ahorns; überall standen noch der hohe Eremurus und die Ferulaceen. Ich blieb in einem der höchstgelegenen Aule. Er war von einem den Sarten ähnlichen, sehr liebenswürdigen Volke bewohnt, das sich als Türken bezeichnete (Turk) und auch von den Kirgisen so genannt ward. Dort wurde 1½ Tage umgelegt. Die nächste Umgebung des Auls war nicht so reich, wie ich gedacht hatte, die guten Stellen lagen weiter unten und weiter oben. Das riesige Allium stipitatum Rgl. stand hier allenthalben, dazwischen Ferula, hin und wieder Eremurus Olgae, Polygonum polymorphum, eine gelbe Eremostachys, sehr selten, eine Hesperis, Cortusa, eine grosse Fritillaria (von den Eingeborenen algui genannt), Trollius altaicus, eine Scilla, eine Tulipa, eine grosse vergissmeinnichtblüthige Borraginea, einige Ranunculus und Viola, blühender Crataegus pinnatifida und der vorhererwähnte Strauch in prachtvoller Vollblüthe. Den 31. Nachmittags stieg ich mit einer Salzkarawane, die unser Gepäck übernommen hatte, gegen den Pass an; ein zweiter kirgisischer Führer war heimlich davongelaufen, natürlich nicht ohne etwas gestohlen zu haben. Ehe der westlichere Zweig des Jassy erreicht wurde, war eine tiefe Seitenschlucht mit ebenso üppiger Grasvegetation hinabzusteigen; dann schlängelte sich der Weg theilweise durch Wald oberhalb mächtiger Sandsteinfelsen empor, auf denen pyramidenförmige Juniperus standen und da und dort blaue Flecke von der Borraginee schimmerten. Acer platanoides blühte hier, daneben standen Pappeln, Birken und Pyrus Aria, Sträucher von Berberis heteropoda und Ribes. Als der Wald hinter uns blieb, begannen schöne Wiesen mit Trollius, Anemone narcissiflora, Cortusa Matthioli; eine weissblaue Aquilegia auf Felsen, dazwischen eine niedrige weisse Corydalis, eine grosse gelbrothe Tulipa mit gewelltem Blatte (T. Kaufmanniana?) und eine kleinere Tulipa und Pedicularis. Wir machten neben dem Schnee auf den letzten kurzgrasigen Matten im Freien Halt; das gewöhn-

lichste Gras war auch hier Festuca ovina, die als Futter der Gerste gleich geschätzt wird, einzelne sumpfige Strecken waren von dem gelben alpinen Allium (A. Kaufmanni Rgl.) und einigen Cyperaceen bewachsen. Hier herum blühten Gagea, Tulipa, Orithyia, Eritrichium, Aretia, Primula sibirica, P. Kaufmanniana, Dontostemon, Phlomis, eine weisse Pulsatilla, mehrere Borragineen, Braya, Draba, Ranunculus neben zwergigen Exemplaren der früheren Wiesenpflanzen. Mit Sonnenuntergang erhob sich ein Gewitter und durchregnete uns die ganze Nacht; doch wurde es nicht sehr kalt. Am Morgen wurde möglichst früh aufgebrochen; denn jetzt musste der Schnee auf den Höhen erhärtet sein, am Tage weicht ihn dagegen die Sonne zu sehr auf. Wir lenkten bald nach rechts in eine Felsschlucht ein, die von mehr als fadentiefem hartem Schnee ausgefüllt war, unter dem ein Bach durchfloss. Die Pferde wollten ungern hier ansteigen; zudem machte auch uns ein heftiger Hagel erstarren. Weiterhin mussten wir die Schlucht verlassen und uns nach links den schlüpfrigen Erdabhängen nach hinaufwinden. Ein ordentlicher Weg war nicht zu sehen. Zuletzt konnten wir kaum mehr vorwärts noch rückwärts, und riskirten auch, nachdem wir Alle abgestiegen waren, die Pferde in den Abgrund stürzen zu sehen. Zufällig kamen zu dieser Zeit Karakirgisen zu Fuss von der anderen Seite herüber, die uns die beste Richtung angaben und uns halfen, die Thiere über eine mit der Harke ausgebesserte Stelle hinüberzubringen. Soviel die Witterung es erlaubte, sammelte ich unterdessen die spärlichen gelben Chorispora, Iris Kolpakowskiana, Lonicera Semenovi, nicht blühende Cotoneaster und Rosa, Draba. So erreichten wir die Schneefelder, die sich den Kuppen des Gebirges nachziehen; Gletscher gibt es hier nicht. Die Steigung war immer noch beträchtlich und es kostete die grösste Mühe, die Pferde, die beständig tief einsanken und ob der ungewohnten Höhe keuchten, voranzutreiben und als ich abgestiegen war, so kam die Reihe des Schwerathmens an mich. Auf dem nach Norden abfallenden Grate rasteten wir einen Augenblick an einer freien Stelle, wo Hutchinsia und Chorispora Bungeana wuchsen. Ueber die Höhe urtheile ich nicht, es konnte 11,000 Fuss sein oder auch viel mehr. Gegenüber zeigten sich die schneebedeckten Berge an den Zuflüssen der Alabuga, die in den Naryn geht. Beim Abwärtsreiten mussten wir uns erst über die einige dreissig Fuss hohe Schneewand hinunterlassen, die den Rand der Kuppenschneefläche bildet. Weiterhin war der steile Abstieg meist schneelos. Hegemone und die gelbe Chorispora, sowie eine Senecionee und eine kleine Labiate kamen hier häufig vor. Dann trat der Weg in die enge Schieferschlucht Tujuk-su ein, wo sich bereits gewöhnliche Unkräuter zeigten, ausserdem eigenthümliche Cruciferen, Ligularia, eine Pedicularis, abgeblühte Tulipa, wenige Juniperus, Sorbus, Lonicera microphylla, Cotoneaster, im Ganzen aber recht wenig. Oft waren Schneerunsen

zu übersteigen oder zu umgehen. Nach beträchtlichem Ritte hatten wir schon gegen Abend den Pass zu einem andern Zuflusse der Alabuga, dem Managildy, zu übersteigen. Auf diesem Passe wuchsen Androsace, Hutchinsia und das breitblättrige weisse Colchicum crociflorum mit ähnlicher Zwiebel, wie Colchicum luteum. Hier hatten wir nochmals Schneestellen zu überschreiten. Es kamen hier Pulsatilla, die gleiche braune Anchusa, wie im Irenchabirga, ein gelber Astragalus und die Ferula foetidissima vor. Bei heftigem Regen erreichten wir einen Aul am Managildy in einer Gegend, wo ausser Caragana tragacanthoides, gerade in Blüthe, und Dracocephalum integrifolium nur Unkräuter wuchsen. Den 2. und 3. Juni wurden wir nur mit Mühe während beständigen Regens mit dem Umlegen der Herbarien fertig, ausserdem brachte ich die Kirgisen allmälig dazu, mir Colchicumzwiebeln zu verschaffen. Ausserdem entliess ich meine Begleiter und nahm kirgisische Packpferde und Führer, freilich nach vielem Hin- und Herreden, wobei mir ein Fremder beistand, der sich als grosser Attaman der Kirgisen bezeichnete. Es erwies sich später, dass er einfacher Dschigit (Bote), eines frühern Kreischefs gewesen und überhaupt schlechten Rufes, wiewohl er sich gegen mich ziemlich gut benahm. Die Kirgisen zeigten ihm hier schliesslich ihre Anhänglichkeit dadurch, dass sie ihm 2 Pferde stahlen, wohl als Entgelt für die Hämmel, mit denen sie ihn bewirthen mussten. So setzten wir am 4. Juni erst Mittags unsere Reise fort. Auf den dürren Uferterrassen abwärts am Managildy kamen die Schairdolde, Caragana tragacanthoides, eine Oxytropis, eine gelbe Borraginee, einige Astragaleen, Gentiana Olivieri, der rosablühende Umbilicus Lieveni und unaufgeblühte Acantholimon vor. Weiterhin erweiterte sich das Thal zu einer weiten Ebene und vereinigte sich hier mit dem Haupttheile der Alabuga, die von der Arpa herkommt. Die Berge gegen die Arpa hin sind bedeutend und von mehreren Terrassen von Schneefeldern und Gletschern bedeckt. Es lockte mich wohl, einen Abstecher dorthin zu machen, umsomehr auf der Fortsetzung der Arpahochebene, den Atbaschi, eine Abtheilung gegen die Chinesen aufgestellt war; indess überlegte ich, dass, wenn ich einmal mit Exkursionen in den vielen Thälern des Naryn anfange, gar kein Ende abzusehen sei. Auf der Fläche, die aus Lehm bestand und stellenweise von Kiesgeröll unterbrochen wurde, kamen ausser einzelnen Büschen von Juniperus, Ephedra und Caragana, Salsolaceen und Artemisien, ab und zu eine Centaurea und Onobrychis vor, gegen den Uferrand der Alabuga zu ein weissblüthiger Lagochilus, einige Astragaleen und Umbelliferen. Im Thale der Alabuga stand Wald von Populus nigra, Salix purpurea und Hippophaë, und im hohen Grase wuchs Orchis incarnata, Cortusa, ein weissblüthiges Geranium und Pleurogyne carinthiaca. Vorsichtig brachten wir die Pferde durch das tiefe Wasser der Furth. Auf einer Insel und auf der Lehmfläche der andern

Seite blühten interessante Astragalus und ein Senecio. Glaux maritima war hier gewöhnlich. Weiterhin stiegen wir wieder den ferulabewachsenen Uferrand hinan. Ich hatte vorgeschlagen, an der Alabuga zu übernachten; die Führer behaupteten, in der Nähe sei ein Dorf niedergelassener Kirgisen. Ich merkte bald, dass sie uns in die Berge an der Arpa verlocken wollten, wo sich Aule befinden mussten. Dort hätten sie uns vorgeschlagen, die Pferde zu wechseln, oder wären auch einfach davongelaufen, ganz unbekümmert darum, ob die Wegrichtung zum geringsten mit der unsrigen stimmte. Da ich vom geraden Wege nicht abweichen wollte, blieb uns nur übrig, auf freiem Felde zu übernachten. Um keine Pferdediebe anzulocken, unterliessen wir es, Feuer anzuzünden; glücklicherweise blieb es diese Nacht warm. Den folgenden Morgen mussten wieder einige Packete umgelegt werden; auch sammelte ich Käfer auf dem kleinen Wiesenovale, das aus Glycyrrhiza, Onobrychis, Linum, Chondrilla, Iris Güldenstaedtiana, Artemisia etc. bestand; leider sind diese Käfer später meistens verdorben. Wir ritten diesen Tag nur einige Stunden weit. Die Vegetation auf der Thalebene blieb sehr einförmig; nur ein Hedysarum und ein grossfrüchtiges Zygopetalum ausser den Salsolaceen und Artemisien. Auf den westlichen Bergen waren grosse Salzlager (Steinsalz) sichtbar. Wir gingen an einer alten Festung mit Backsteinresten vorbei und sahen hier die ersten kirgisischen Ackerbauer, die sich Tarantschi (Ackerbauer) nennen, aber mit dem Volke des Ilithales nichts gemein haben. Es gab hier herum gelbe Turban-Enten und Steppenhühner (Pterocles, kirgisisch bulduruk), an ihrem taubenähnlichen Rufe und dem unregelmässig schwirrenden Fluge zu kennen. Wir hielten bei der zweiten Festungsruine bei solchen Ackerbauern an und wurden freundlich in einer ärmlichen Hütte untergebracht. Die Gegend trug dort einen recht dürren Charakter, wie im Naryn-Gebiet überhaupt, im Gegentheil von der kokanischen Seite. Es wuchs hier in einer Höhe von wenigstens 6000 Fuss schon Elaeagnus. Nachdem die Pflanzen umgelegt waren, setzten wir am Nachmittag des 6./18. Juni die Tour fort. Wir erhoben uns auf das Plateau, das hier hart an die Alabuga herantritt. An den Abhängen wuchs wieder die breitblättrige Ferula, ferner ein eigenthümlicher Sonchus, Caragana pygmaea, Eurotia, Helianthemum, Myricaria davurica, Nitraria. Lasiagrostis war schon am Managildy verbreitet gewesen. Wir kreuzten den Bach Dutchoi, in dessen Nähe noch mehr Salsolaceen wuchsen, so Atriplex verrucosa und andere. Dann traten wir nochmals an die Alabuga an eine Stelle, wo Berberis integerrima und Halimodendron das Gestrüpp bildeten; darauf stiegen wir durch den steilen Lehmhohlweg Darwasa, hauptsächlich mit Salsola arbuscula und einer Anabasidee und weiterhin mit dem früher am Tschu gesammelten Brachyanthemum fruticulosum bewachsen, den letzten Theil des Plateaus hinan, das uns vom Narynthal

trennte. In der Dämmerung erkannten wir noch die hohen Berge, in denen weiter unten die Alabuga, der Naryn und Dschungal zusammenfliessen und wo der Weg nach Namagan durchgeht; es soll in jener Gegend Nussbaumwald geben. Ostwärts ist das Thal breit und die Berge am Sonkul sehen niedrig aus. Der Weg durch das vielfach durch Regenwasser unterminirte Lehmplateau, auf dem nur dürftige Salsolaceen wuchsen, war trotz des Mondscheines ermüdend. Nach Mitternacht hatten wir den hohen Rand des Narynthales erreicht und stiegen hinunter. Ein Wachtfeuer und der Lärm der Wächter der Karawane gab uns die Richtung zum nahen Kirgisendorfe Babatai-kurgan an, in dem es sogar einen Gasthof gab, dessen einzige Bequemlichkeit freilich aus seinen vier Wänden und einer herbeigeschafften Filzdecke, auf der ich sofort fest einschlief, bestand. Am Morgen wurde ich von dem grossen Attaman der Kirgisen geweckt, der uns nachgeeilt war und uns an Stelle der Pferde der vor dem langen Heimwege bangenden Führer seine (wohl zweifelhaft erworbenen) überflüssigen Pferde bis zu seinem Aule anbot. Da hier ausser einzelnen Populus nigra, Sophora, Glycyrrhiza und hier und da Schilf nichts Auffallendes da war, so brach ich sofort zu der langen Tagestour auf. Die Narynniederung hat hier die Breite von einigen Wersten und ist hier und da mit Baumschlägen und Gesträuch von Pappeln, Purpurweiden, Tamarix, Berberis integerrima, Halimodendron und Elaeagnus bedeckt; hier und da bildet der Wald nur einen schmalen Streifen am Ufer, und die bald salzige sumpfige, bald dürre Ebene ist mit allerlei Salsolaceengesträuch und mit Statice bestanden, unter denen ausser den grösseren Arten des Ilithales auch St. tenella vorkommt. Erst gegen Abend zeigten frische Rasenstrecken und die nahen Tannenwälder des engerwerdenden Thales, dass wir uns schon in grösserer Höhe befanden; hier gab es auch wieder Aule und bestellte Felder. Bei Sonnenuntergang, der sich hier in den Bergen recht malerisch machte, erreichten wir den Aul des Attamans, der im Pappelwalde unterhalb des hohen Uferrandes lag. Ich benutzte den folgenden Morgen zu einem Besuche des Nadelwaldes, der nach kurzem Ritte auf Kirgisenpferden erreicht war und einen verhältnissmässig nur kleinen Bezirk zwischen steilen Felsen einnimmt. Im Walde wachsen ausser Picea Schrenkiana, hier und da hohe baumförmige Juniperus Pseudosabina, doch nicht so schön wie am Tschotkal, Birken, Vogelbeeren, Berberis heteropoda, eine gelbblühende Lonicera aus der Gruppe von L. microphylla, zwei Cotoneaster-Arten, eine davon sehr vollblüthig, Spiraea; die Staudenflora war an sonnigen Stellen schon arg vertrocknet, doch liessen sich Dracocephalum integrifolium, eine gelbblüthige Phlomis, Onobrychis, ein Delphinium, Fritillaria Walujewi und eine Tulipa und gelbe Eremurus erkennen; im Schatten und an den Abhängen über dem Bache hatte die Flora dagegen den gleichen Charakter wie am Issyk-

kul in der Tannenregion, eher noch ärmer; es herrschte Anemone narcissiflora, Alsine, ein Chrysanthemum, ein breitblättriges Dracocephalum, Atragene, Chorispora Greigi; Valeriana Phu, blaue Sonchus, Cortusa, Saxifraga sibirica, Cystopteris u. dgl. vor; die Pyrola fehlten; doch fand ich Goodyera und Corallorrhiza. Am Ufer des breiten Naryn kamen hier Pappeln (noch P. nigra), Lonicera caerulea, Hippophaë, Salix purpurea, Myricaria alopecuroides, ferner Hedysarum, Pedicularis, Orchis incarnata vor. Auf den ersten Anhöhen über der Flussniederung kam eine kleine Caragana vor, ein wenig an C. jubata erinnernd, aber auch an C. tragacanthoides. Ausserdem viel Clematis songorica. Da die Zeit drängte und ich bei meinem Wirthe nicht allzulange bleiben mochte (woran ich nach Meinung solcher, die ihn als berüchtigten Dieb kannten, gut that), machte ich mich noch am gleichen Abend in der Richtung nach dem Narynposten auf; Packpferde verschaffte ich mir von einem Kirgisenältesten, denn bei sich zu Hause war der grosse Attaman sehr klein angesehen. Der Weg ging ein Stück durch den Uferwald von Populus suaveolens; dann traten wir an die Felsen heran, die die Schlucht des Atbaschi unweit seiner Mündung in den Naryn einschliessen. Von der morschen klafterbreiten Brücke sieht man an 70 Fuss tief in die Tiefe auf das schäumende und tosende Wasser hinunter, nach oben erheben sich die Felsen Tausende von Fussen empor, Alles kahl, kaum von spärlichen Artemisia austriaca bewachsen — nur die Felstauben beleben das Bild, das ich so grossartig nur in der Taminaschlucht gesehen habe. Der Weg zog sich nun wieder niedrigen Vorbergen nach; dann, als es bereits Nacht geworden war, hatten wir ziemlich bedeutend über ein felsiges Bergterrain anzusteigen, wo es nirgends Wasser gab und die Vegetation auch ganz spärlich blieb, bis wir um Mitternacht wieder an das Narynufer kamen und in einer malerischen Felslandschaft unter schützenden Bäumen übernachteten; denn dass der Posten so nahe sei, bezweifelte ich mit Recht — ein kirgisischer Führer nimmt es mit solchen Begriffen nicht so genau. Am Morgen sammelte ich an dieser Stelle Orchis incarnata und Epipactis palustris, sowie eine Rubia. Bis zum Narynposten hatten wir noch einige Stunden zu reiten. Man hatte mir von einem Stationshause gesprochen; doch als ich durch die Doppelreihe kleiner Häuser, natürlich nur mit flachen Dächern, durchritt, redete mich der Kommandant, Oberstlieutenant Balitzki, von seiner Thür aus an und bat mich einzutreten, wies mir dann auch sofort eine geräumige Kronswohnung an. Er und ein Offizier (mein früherer nächster Nachbar in Kuldscha) kauften dann auch meine Pferde. Die ganze Zeit beschäftigte ich mich nun mit sammt meinem Diener mit dem Umlegen der 40 Pflanzenpackete; der feuchten Witterung wegen war es schwer genug, nachzukommen, doch wurde Vieles fertig und wurde von Herrn Balitzki der Post übergeben. Der Narynposten

ist schon bald nach der Besetzung des Landes als Beaufsichtigungspunkt der Karakirgisen und Kaschgars gegründet worden. Jetzt sind daselbst auch Befestigungen angelegt. Von hier aus geht der Weg nach dem Atbaschi und Aksai, und andererseits befindet sich auch etwas weiter oberhalb die einzige Narynbrücke. Wiewohl der Ort nahe an 7000 Fuss hoch über dem Meere liegt, so sind doch die Versuche, hier Gemüse und Obstbäume zu ziehen, wenigstens für den Anfang gut gerathen. In der Nähe des Ortes kommt nur jene beharte Caragana vor, von der ich früher sprach (vielleicht Varietät von C. spinosa). Die nördlichen Berge stehen weit hinter Vorbergen, die südliche Kette steigt schon ½ Werst vom Flusse entfernt an, ohne sich bedeutend über die Nadelholzgrenze zu erheben. Im nicht ganz nahen Walde liess ich von einem der zahlreichen flüchtigen Kaschgarier noch Fritillaria Walujewi sammeln. Wie gerne wäre ich am Aksai und an der Arpa verweilt, wo eine üppige niedrige Alpenvegetation selbst von Laien gerühmt wird und wo gerade Kosaken patrouillirten; aber die Verpflichtung, Kuldscha zu erreichen, gestattete es nicht, und auch das konnte ich nicht gut wagen, mich zu Pferde nach Karakol zu begeben. Ich hatte ja auch einige Verfügung getroffen und einige Effekten in Werny in Empfang zu nehmen, hätte ich nur gewusst, wie schlecht die Postverbindung ist, geschweige denn, welche Hemmschuhe mir noch sonst angelegt wurden, so hätte ich mich natürlich für die Gebirgsreise eingerichtet, hätte es ja auch so einrichten können, bis zum Musart per Post zu gehen und von dort zu Pferde nach Kuldscha. Den 9./21. Juni war ich im Narynposten angekommen und den 15./27. Juni brach ich zu Wagen nach der Station Onartscha auf. Der Weg geht um die Vorberge herum, indem er sich erst nach Nordosten, dann nordwestlich hält, immer auf dürrem Lehm- und Kiesboden, wo ausser Lasiagrotis nichts wächst; zuletzt vor der Station kreuzt er den tiefen Bach Onartscha, der sich hier mit dem Otfuk vereinigt. Die Station ist von üppigem Wiesenwuchs umgeben: hier blühten Glossocomia clematidea, Cynoglossum viride, Anchusa, Iris Güldenstaedtiana, Orchis incarnata. Gegen mein Erwarten waren hier keine Postwagen zu haben und das Gepäck musste auf ein Lastpferd geladen werden, wir selbst bestiegen ebenfalls arg schüttelnde Postpferde, was zudem ziemlich theuer angerechnet wird. Etwa 8—10 Werst ging es in der da und dort bebauten Thalweite des Otfukthales fort; darauf traten wir in die enge malerische Schlucht ein. Auf den Felsen standen oft Tannen, manchmal war auch der Weg von dichtem Wald eingesäumt, weiterhin trat der Wald stellenweise ganz zurück. Es gab ausserdem hier Birken, Weiden, Vogelbeeren, Cotoneaster, Berberis, Lonicera microphylla, Caragana frutescens und Spiraea, sowie auch Atraphaxis. Doch die krautartige Vegetation war schon stark vom Vieh mitgenommen oder vertrocknet; ein Pyrethrum, Dracoce-

phalum integrifolium und peregrinum, feinblättrige Ferulaceen, Glossocomia, Thalictrum, Silene, Pedicularis, Eremurus und Labiaten fielen am meisten auf. Während ich abstieg, liess mein Dungane sein Pferd los und ich hatte lange Mühe, es einzufangen und den Führer einzuholen; dann brach ein heftiges Gewitter aus und sehr durchnässt kamen wir schon in der Dunkelheit auf dem Pikete Karinur an. Dort waren mehrere russische Blockhäuser erbaut, doch wohnten darin Kirgisen, die sich auf ihre Weise eingerichtet hatten: statt der Thüre wurde die offene Fensteröffnung benutzt und das Feuer zündete man auf dem Boden an und liess den Herd unbenutzt. Schlafen natürlich auf dem Boden; die Pritsche eines kleinen Nebenhauses sah gar zu uneinladend aus. Dafür gab es wenigstens gekochtes Hammelfleisch, während auf den russischen Stationen manchmal selbst das Brod schwer zu haben ist. Am Morgen machte ich mich von der Station aus, in deren Nähe hauptsächlich schöne gelbe Eremostachys blühten, in den nahen Wald auf. Hier kamen einige mir unbekannte Oxytropis, Hedysarum und Umbilicus Semenovi vor, sonst etwa das, was man in den Nadelwäldern des Siebenstromlandes findet, in voller Ueppigkeit. Aronicum altaicum, Senecio paludosus, Crepis sibirica, Pyrethrum transiliense, Trollius, Glaucium, Papaver alpinum, Cortusa, Primula sibirica und P. algida, Anemone narcissiflora, Isopyrum anemonoides, Saxifraga sibirica, Myosotis silvatica, Polygala, Parnassia, Archangelica und andere Umbelliferen, ferner Rosa laxa und Lonicera hispida. Sehr Vieles von dem dort Gesammelten ist bei der feuchten Witterung der nächsten Tage verdorben. Bei Regen ritten wir wiederum auf Postpferden und mit einem Packpferde aus; oft musste letzteres wieder umgepackt werden. Der Weg führte anfangs wieder durch schönen, von Felsen unterbrochenen Wald; dann ging es nach links in eine wasserlose Seitenschlucht ab, wo hauptsächlich Alfredia nivea und einige Umbelliferen wachsen.

(Fortsetzung folgt.)

3) Rebenstecklinge und deren Vermehrung im Grossen.

Von Rudolf Rothe in Odessa.

Der Aufsatz Herrn Carl Siedhoff's veranlasst mich, Ihnen meine Methode mitzutheilen, wie ich die Wurzelreben aus Stecklingen ziehe.

Ich beschäftige mich hiermit schon seit einer langen Reihe von Jahren.

In früheren Zeiten wurde das Blindholz im Herbst vorbereitet, dieses bündelweise in die Erde in eine Grube gebracht und über 50 Centimeter hoch mit Erde bedeckt, dann im Frühjahr gegen Ende April in Kanäle in die Erde gesteckt und bis auf ein Auge mit Erde bedeckt.

Das Resultat war ein sehr verschiedenes, ob nämlich das Blindholz dem eigenen Weingarten entnommen, oder aber, ob es aus fremden Weingärten, aus grössern Entfernungen bezogen war. Ich entsinne mich in letzterem

Fall einmal kaum 10 vom Hundert bewurzelte Reben erhalten zu haben.

Ein weitaus besseres Resultat erhielt ich, wenn ich im Herbst vorbereitetes Blindholz vor dem Stecken im Frühjahr aufs Neue mit einem scharfen Messer (nicht Schere) frisch beschnitt. Hier ist der Erfolg ein viel besserer, oft sehr gut; aber mit Bestimmtheit kann man den Erfolg nicht voraussagen.

Ich lasse die Stecklinge nicht über 30 Cm. lang schneiden.

Seit 8 Jahren nun befolge ich nachstehendes Verfahren.

Die im Herbst vorbereiteten 30 Cm. langen, den Winter über unter der Erde aufbewahrten Stecklinge bekommen im Frühjahr einen frischen glatten Anschnitt, werden in Bündel von 100 Stück gebunden und auf 24 Stunden ins Wasser gesteckt. Unterdessen wird eine Grube gegraben, die nummerirten Rebenbündel verkehrt in die Grube gesteckt, fest aneinander gedrückt und darauf gesehen, dass das Ganze eine schöne Ebene gebe und ziemlich der Oberfläche der Erde gleichkomme. Die Zwischenräume zwischen den Bündeln müssen aber (am besten) mit Moos zugestopft werden. Hierauf werden die Reben 5 Cm. hoch mit gesiebter Gartenerde bedeckt, über die Erde noch eine centimeterdicke Schichte ebenfalls gesiebten kurzen Düngers überstreut und vorsichtig mit einer feinen Brause begossen. So vorbereitet wird nun das Ganze je nach der Rebenmenge mit 1 oder 2 Mistbeetfenstern bedeckt.

Die Callusbildung erfolgt bei nicht ungünstigem Frühjahr in 12 Tagen. In der Zwischenzeit ist darauf zu sehen, dass die Erde nicht austrocknet. Es muss also nach Bedarf mit einer feinen Brause gegossen werden. Der Dünger dient dazu, das Springen der Erde zu verhindern. Eine Erklärung der Bedeckung mit dem Fenster ist wohl überflüssig. Ich bemerke noch, man sei mit dem Giessen vorsichtig, damit nur die Erde über den Reben, nicht aber auch diese nass werden, da sonst die Reben an allen Ecken und Enden austreiben.

Ich nehme diese Arbeit bis zum halben April (a. St.) vor, um noch in diesem Monat die Reben in die Erde zu bringen, so dass sie den günstigsten Monat, den Mai, ganz für sich haben.

Ist nach 12 Tagen die Callusbildung erfolgt, dann wird gepflanzt. Es werden Kanäle gegraben, die einzelnen Bündel sortenweise nach Bedarf aus der Grube genommen, gleich in einen vorbereiteten Brei aus Lehm und Kuhdünger eingetaucht, die einzelnen Stecklinge in den Kanal gesteckt, der Kanal zur Hälfte mit Erde angefüllt und der Steckling fest angetreten. Ist Alles in dieser Weise in der Erde, wird dann stark begossen und der Kanal vollends zugeworfen, so dass noch das obere Auge leicht mit Erde bedeckt bleibt.

Diese Arbeit erfordert nicht einen gelehrten, wohl aber einen aufmerksamen Menschen, da die mit Callus versehenen Stecklinge in vielen Fällen auch schon Saugwürzelchen haben und also schnell und pünktlich gearbeitet werden muss und diese nicht

erst in der Sonne gebraten werden dürfen.

Die gärtnerischen Kräfte sind hier sehr theuer, die Tagelöhner ebenso und beide nicht nur theuer, sondern selbst um theures Geld nicht immer zu haben, deshalb müssen wir solche Verfahren aufsuchen, wo wir nicht umsonst die Zeit, also Geld verlieren. Und wirklich arbeite ich auf diese Art vollkommen sicher, ich weiss, dass mir jeder Steckling wächst. Das gleiche Verfahren ist auch anwendbar und wird angewendet, um Weingärten mit auf diese Weise behandelten Stecklingen anzulegen, ohne viel Ausbessern zu benöthigen.

Je nach dem Sommer ist ein wiederholtes Angiessen nöthig. Die Reben sind im ersten Herbst verkäuflich.

Gewiss kann man die Stecklinge nach vielen andern Methoden machen, soll aber im Grossen gearbeitet werden, billig und sicher, so wird unsere Methode nicht wohl zu übertreffen sein und kenne ich hiernach keinen Unterschied zwischen hiesigen und amerikanischen Reben.

II. Neue und empfehlenswerthe Pflanzen.

A. Abgebildet im Kataloge von W. Bull, Beautiful and Rare plants merchant, Kingsroad, London SW.

1) *Crinum australe Herb. α. pedunculatum Knth.* (Amaryll. 246). Ein Crinum, das im tropischen Neuholland und auf den Inseln des Stillen Ozeans wächst. (S. Abbildung S. 371.) R. Brown führt dasselbe (prodr. fl. nov. holl. pag. 297. — Bot. mag. tab. 2121. — Bot. reg. tab. 52) als Cr. pedunculatum auf, Kunth hat dasselbe in seiner enum. pl. V. pag. 552 als Form zu Cr. australe gestellt. Zwiebeln dieser Art hat W. Bull in neuerer Zeit in grösserer Menge eingeführt und publizirt diese nebst der beistehenden Abbildung in seinem Kataloge als Cr. pedunculatum pacificum. Herr W. Bull sagt, dass diese prächtige Art als „Brautlilie“ (wedding lily) bekannt sei. Zwiebeln lang und nach oben wenig verschmälert, so dass sie eine fast walzenförmige Gestalt besitzen. Blätter schmal-lanzettlich, übergebogen mit dem obern Theil; durchaus glatt und kahl. Der Blüthenschaft trägt die grosse Dolde von 20—30 Blumen, rein weiss mit 4 Zoll langer Röhre und 4—5 Zoll im Durchmesser haltendem Saume, dessen Lappen kaum 1/4 Zoll breit und grazil übergebogen. Der 3fächerige Fruchtknoten ist von einem sehr kurzen Stiel getragen und enthält in jedem seiner Fächer nur 3 Samenknospen. Der Griffel ist bedeutend kürzer als die Staubfäden. Die sehr reichblumige Dolde der prächtig duftenden Blumen stellt diese Art, obgleich kleinblumiger als die meisten andern Arten, zu den schönsten Arten der Gattung Crinum.

B. Abgebildet im Botanical Magazine.

2) *Clematis reticulata Walt.* (Ranunculaceae. Clematideae.) Walt. fl. carol. p. 156. — Wächst in den südlichen Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, östlich vom Missisippi, von Süd-Carolina bis Florida. Ein starker Ranker, mit sehr dünnen glatten vielverzweigten Stengeln und weichbehaarten Zweigen. Blätter von auf beiden Seiten hervortretenden Nerven herzförmig, die oberen einfach, elliptisch, stumpf oder gespitzt, die untern gefiedert mit 7—9 Blättchen, welche sehr verschieden in Grösse und Gestalt sind, von länglich-lanzettlich bis abgerundet. Blumen einzeln, hängend, langgestielt, ein Zoll lang, grünlich und purpur. Blumenblätter lanzettlich, behart, dickledérartig. (Taf. 6574.)

3) *Osbeckia rostrata Don.* (Melastomaceae. Osbeckieae.) Don. fl. nepal. 221. — O. terni-

Crinum australe pedunculatum.

folia Don l. c. — O. pulchella Wall. cat. Melastoma pulchella Roxb. fl. ind. II. p. 403. Kommt in Bengalen, Nepal, Assam und Burma vor und wurde vor 25 Jahren in Kew eingeführt, wo die Pflanze 1857 zum erstenmale blühte. Ein kleiner, wenig verästelter Halbstrauch, glatt, behart oder rauh. Stengel fingerdick, vierkantig. Blätter 3—10 Zoll lang, gegenüberstehend und zu dreien in Quirlen, fast sitzend oder kurz gestielt, länglich-elliptisch oder lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig oder gekerbt, Blumen 2—2½ Zoll im Durchmesser, in lockern, endständigen Sträussen. Blumenblätter 4, eiförmig, spitz, bläulich rosa. (Taf. 6575.)

4) *Schismatoglottis crispata J. D. Hook.* (Aroideae. Philodendreae.) Eine der zahlreichen Einführungen des Herrn Burbidge aus Borneo, wo derselbe für das Etablissement J. Veitch u. Söhne sammelte. Kommt der Sch. picta nahe. Stamm sehr kurz, daumendick. Blätter 5—7 Zoll lang, lederartig, länglich, am Grunde mit abgerundeten Lappen, matt grün, mit weissen Flecken, welche die Hälfte des Raumes zwischen Mittelrippe und Blattrand bedecken. Blattstiel 2—3 Zoll lang, mit gekräuseltem Rande. Scheide länglich, kahnförmig, kurz gestielt, 4—5 Zoll lang, blassgrünlich-weiss. Kolben so lang wie die Scheide. Der weibliche Theil kürzer als der männliche, beide unterbrochen durch einen Ring geschlechtsloser Blüthen. (Taf. 6576.)

5) *Engelmannia pinnatifida Torr. et Gray.* (Compositae. Helianthoideae.) T. et Gr. fl. North. Am. II. p. 283. — Angelandra Endl. gen. pl. suppl. VII. p. 69. Eine Gattung, welche in den mittleren Vereinigten Staaten von Nord-Amerika wächst und mit Lindheimeria und Berlandiera zunächst verwandt ist. Eine harte, 2 Fuss hohe Staude, überall rauh behart. Stengel aufrecht, unverzweigt, cylindrisch. Blätter 2—5 Zoll lang, gestielt, länglich, buchtig-fiederspaltig bis zur Mitte. Blüthenköpfe 1—2 Zoll im Durchmesser. Randblumen 8—10, elliptisch-lanzettlich, goldgelb. (Taf. 6577.)

6) *Euadenia eminens J. D. Hook.* (Cappariideae.) Im Etablissement des Herrn William Bull aus West-Afrika eingeführt. Ein verzweigter Strauch oder vielmehr Halbstrauch. Zweige rund, Blätter abwechselnd, gestielt, dreiblättrig, ganz glatt; Blättchen 4—6 Zoll lang, halbsitzend, eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, oben dunkelgrün, unterhalb blasser. Blüthenstand kurz gestielt, aufrecht, spitzenständig, kandelaberförmig, 8—10 Zoll im Durchmesser. Brakteen klein, pfriemenförmig, abfallend; Stielchen 2 Zoll lang, abstehend und aufwärts strebend. Blumen aufrecht. Kelchblätter 4, lanzettlich, zugespitzt, ½ Zoll lang, grün. Blumenblätter ebenfalls 4, schwefelgelb; die beiden hintern 4 Zoll lang, aufrecht, sehr schmal linien-spathelförmig, in eine lange Klaue verschmälert; die beiden andern ebenso, aber schmäler. Staubfäden fünf. (Taf. 6578.)

7) *Iris missouriensis Nutt.* (Iridaceae.) Nuttall in Journ. acad. philad. VII. p. 58. — J. Tolmieana Herb. in Hook. et Arn. bot. Beech. p. 395. — Einer der gewöhnlichsten Schwertel von den Felsengebirgen; der Königliche Garten zu Kew erhielt die Pflanze von der New plant and bulb Company in Colchester. Wurzelstock kurz, kriechend, mit fleischigen Wurzelfasern, vier Blätter hervorbringend. Letztere sind linear, gegen 1 Fuss lang, ¼—⅓ Zoll breit, zur Spitze hin allmälig verschmälert, von fester Textur. Blüthenschaft die Blätter überragend, einen einfachen, endständigen Büschel von 2—3 Blumen tragend. Blüthenstiel 2—3 Zoll lang. Aeussere Kelchabschnitte zurückgeschlagen, 2—2½ Zoll lang, blasslila mit purpurlilafarbigen Linien durchnetzt und gelb gekielt. Innere Abschnitte fast so lang als die äussern, aufrecht, verkehrt-lanzettlich mit langer Klaue, blass purpurlila. (Taf. 6579.)

8) *Aloë macracantha Bak.* (Liliaceae. Alsineae.) Baker in Journ. of the Linn. soc. XVIII. p. 167. — Die schönste aller gefleckt-blättrigen ächten Aloë, verwandt mit A. Saponaria und A. latifolia. Wurde von Herrn Thomas Cooper während seiner Reise in die östlichen Provinzen der Kapkolonie (1853 bis 1862) entdeckt und lebend an Herrn Wilson Saunders und an die Königl. Gartenbau-Gesellschaft in London gesandt. Stamm einfach, eine Länge von 2—3 Fuss und einen Durchmesser von 2—3 Zoll erreichend. Blät-

ter zu 20—30 in einer dichten Rosette, lanzettlich, 12—15 Zoll lang, gegen die Mitte 3—4 Zoll breit, von da bis zur Spitze allmälig verschmälert, im Centrum 1/6 Zoll dick, am Grunde fast flach, hellgrün, mit zahlreichen weissen Strichen und zusammenfliessenden Flecken, am Rande mit grossen, deltaförmig-langspitzigen, abstehenden, braunen, hornartigen Stacheln. Blüthenschaft purpur, einfach oder gabelig, fast 1 Fuss lang. Blüthenstand eine dichte Doldentraube von 4 Zoll im Durchmesser. Blüthenstielchen aufrecht abstehend, 1—1 1/2 Zoll lang. Blumenkrone hellgelb, mit Roth schattirt, fast 2 Zoll lang. Röhre über dem kugelförmigen Grunde zusammengeschnürt. (Taf. 6580.)

9) *Pinanga patula Bl.* (Palmeae. Arecineae.) Blume in Rumphia II. p. 87, t. 115. — Ptychosperma patula Miq. fl. ind. bat. III. p. 26. — Seaforthia patula Mart. hist. palm. III. p. 313. — Eine schöne Zwergpalme von den Gebirgen der Insel Sumatra. Der Kew-Garten erhielt die Pflanze aus deutschen Gärten und sie blüht im dortigen Palmenhause alljährlich, auch Früchte tragend. Stamm einfach, 4—6 Fuss hoch, 1/2—2 Zoll im Durchmesser, grün, am Grunde aufgeschwollen. Blätter 4—5 Fuss lang, im Umrisse länglich, ungleich gefiedert, an den Blattstielen etwas schuppig. Fieder-Abschnitte 8—18parig, abstehend, schief lanzettlich von breitem angehefteten Grunde, oft zu zweien verwachsen und dann an der Spitze gespalten, 3—5nervig. Blüthenkolben erscheinen an den Blattringen unterhalb der Blattkrone, horizontal abstehend und übergebogen, Nüsse 2/3 Zoll lang, elliptisch, orangeroth. (Taf. 6581.)

10) *Primula poculiformis J. D. Hook.* (Primulaceae.) Wurde von Herrn Maries, dem Reisenden der Firma James Veitch u. Söhne, in Central-China entdeckt und blühte in deren Etablissement zu Chelsea im Jahre 1880. — Ist zunächst im Habitus der P. cortusoides, während sie in der Form des Kelches der P. filipes Wall., einer neuen Art vom Himalaya, ähnelt. Behart oder fast glatt. Blätter gestielt, breit eiförmig-länglich, herzförmig oder rundlich-herzförmig, häutig, am Rande lappig gezähnt oder fast ganzrandig. Blüthenstiel 2—4 Fuss lang. Blumen doldenförmig, hängend. Stielchen ungleich in der Länge, behart. Kelch becherförmig. Blumenkrone 1 Zoll im Durchmesser, blasslila. (Taf. 6582.)

11) *Drosera capensis L.* (Droseraceae.) Bereits in der Gartenflora besprochen. Siehe Jahrgang 1877, p. 343 und 1881, p. 316. (Taf. 6583.)

12) *Nunnezharia tenella J. D. Hook.* (Palmeae. Arecineae.) Chamaedorea tenella H. Wendl. Unter letzteren Namen ausführlich von Herrn Wendland in der Gartenflora beschrieben. Siehe Jahrgang 1879, p. 102. (Taf. 6584.)

13) *Babiana socotrana J. D. Hook.* (Irideae.) Wurde von Herrn Dr. B. Balfour während seiner Reise nach der Insel Socotra in den Jahren 1879—1880 entdeckt. Es ist das erste Beispiel des Vorkommens dieser Gattung ausserhalb der Grenzen Süd-Afrikas und gehört nächst Begonia socotrana zu den interessantesten Entdeckungen Dr. Balfour's in pflanzengeographischer Hinsicht. — Ganz glatt, stengellos, 3—4 Zoll hoch. Zwiebel 1/2—3/4 Zoll im Durchmesser, fast kugelförmig, in einen fast zolllangen Zwiebelhals verschmälert, bedeckt mit netzförmigen braunen Häuten. Blätter zweireihig, 3—4 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, lanzettlich, von der Mitte an allmälig zugespitzt, gefaltet, mit dicken Nerven. Blumen einzeln, fast sitzend, 1 Zoll im Durchmesser, blassviolett-blau, deutlich zweilippig. (Taf. 6585.)

14) *Aristolochia altissima Desf.* (Aristolochiaceae.) Eine altbekannte südeuropäische und nordafrikanische Art mit lebhaft grünen Blättern. Stamm holzig, Zweige sechskantig. Blätter 2—3 Zoll lang, herzförmig, gestielt. Blumen 1 1/2 Zoll lang, gekrümmt, blassgelb mit dunkelrothbraunen Streifen. (Taf. 6586.)

15) *Veronica carnosula Hook. f.* (Scrophulariaceae. Digitaleae.) Hook. fil. Handb. of New Zeal. flora p. 210. — Wurde von Bidwill auf der neuseeländischen Mittelinsel in einer Höhe von 2200—5000 Fuss über dem Meere entdeckt und durch Herrn J. A. Henry in Edinburg in England eingeführt und ver-

breitet, wo die Pflanze im Freien überwintert und im Juli und August blüht. Ein kleiner verästelter graugrüner Strauch mit glatten Zweigen. Blätter abstehend und dachziegelförmig, 1/4—1/2 Zoll lang, sitzend, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, stumpf, ganzrandig, konkav, sehr dick, lederartig, ohne Mittelrippe und Nerven. Blüthenähren fast kugelig, achselständig, 3/4 Zoll im Durchmesser. Blumen weiss, sitzend, 1/3 Zoll im Durchmesser. Staubbeutel gelbroth. (Taf. 6587.)

16) *Campanula Allionii Vill.* (Campanulaceae.) Villars fl. delph. p. 18. — Rchb. ic. fl. germ. t. 1591. — C. alpestris All. fl. pedem. p. 113, t. 6. fig. 3. — C. nana Lam. dict. I. p. 585. — Eine ganz eigenthümliche, zur Sektion „Medium" gehörige Art, die auf Piemontesischen und Savoyer Alpen vorkommt und durch Herrn Maw in England eingeführt wurde. Wurzelstock unterirdisch kriechend und in kleinen Zwischenräumen beblätterte und blüthentragende Stengel aussendend. Blätter sparsam, die unteren 1—2 Zoll lang, zu einer Rosette vereinigt, aus breitem sitzenden Grunde linear, leicht behart, ganzrandig; Mittelrippe deutlich. Blüthenstiel einblumig. Blumen 1 1/2 Zoll lang, lebhaft violett, im Verhältniss zur Pflanze gross. (Taf. 6588.)

17) *Agave Hookeri Jacobi.* (Amaryllidaceae. Agaveae.) Jacobi in Hamb. Gartenz. XXII. pag. 168. — Bak. in Gard. Chr. 1877, II. pag. 718. — A. Fenzliana Jac. l. c. pag. 170. — A. inaequidens C. Koch in Wochenschr. 1860, p. 28? — Stammlos. Blätter zu 30 bis 40 in einer Rosette, lanzettförmig, von fester Textur, 4—5 Fuss lang, in der Mitte 8—9 Zoll breit, grün mit leichtem grauem Anfluge, allmälig in eine braune, zolllange Dornspitze verschmälert. Blüthenschaft 30 Fuss hoch, am Grunde 4—5 Zoll dick, mit zahlreichen lanzettlichen Brakteen besetzt. Rispe rautenförmig, 4—5 Fuss lang, 2 Fuss im Durchmesser. Blumen in dichten Trugdolden an den Spitzen der abstehenden Zweige. Fruchtknoten cylindrisch-dreikantig, 1 1/2 Zoll lang, grün. Röhre sehr kurz, Kelchabschnitte lanzettlich, blassgelb, so lang als der Fruchtknoten. Staubfäden doppelt so lang als die Kelchabschnitte, ebenfalls gelb. (Taf. 6589.)

18) *Campanula Tommasiniana Reut.* (Campanulaceae.) Reuter cat. hort. Genev. 1865, p. 4. — C. Waldsteiniana var. Freyeri Rchb. ic. fl. germ. XIX. t. 106. — Wächst auf dem Monte Maggiore in Istrien und wurde von Herrn E. Boissier verbreitet. Gehört in die Sektion „Eucodon" und blüht im August. Ganz glatt. Stengel zahlreich, 6—10 Zoll hoch, aufrecht. Wurzelblätter fehlen. Stengelblätter zahlreich, 1—2 Zoll lang, schmal lanzettlich, zugespitzt, sitzend oder kurz gestielt, sägezähnig. Blumen zahlreich in Trauben an der Spitze der Stengel, hängend nach einer Seite, 1/2—2/3 Zoll lang. Blumenkrone cylindrisch-glockenförmig, hellblau; Lappen kurz, länglich-dreieckig, leicht auseinanderstehend. (Taf. 6590.)

19) *Dendrobium Treacherianum Rchb. f.* (Orchideae. Dendrobieae.) Wurde von den Herren Low in Clapton aus Borneo eingeführt und gehört in die Gruppe, deren kriechende Rhizome und zweiblättrige Scheinknollen an die Gattung Bolbophyllum erinnern. Zunächst verwandt ist D. coelogynoides Rchb. f. Die Pflanze wurde zu Ehren von W. H. Treacher, Esq., Kolonial-Sekretär in Labuan, benannt. Scheinknollen zahlreich, dichtgedrängt, 2—3 Zoll lang, eiförmig, 5- oder 6kantig, Kanten hervortretend und abgerundet, bräunlich-grün, mit blutrothen Flecken an den Kanten und an der Spitze. Blätter parweise, 3—4 Zoll lang und 1/2—3/4 Zoll breit, lederartig, an der Spitze abgerundet, dunkelgrün. Blüthenschaft aus der Spitze der Scheinknollen, unverästelt, 2—3blumig, Blumen halbaufrecht, 1 1/2 Zoll lang, blassrosa. Blumenblätter schmal lanzettlich. Lippe viel kürzer und dunkler, dreilappig. (Taf. 6591.)

20) *Olearia Haasti Hook. f.* (Compositae. Asteroideae.) Bereits besprochen in den Jahrgängen von 1873, p. 90 u. 1876, p. 17. (Taf. 6592.)

21) *Incarvillea Koopmanni W. Lauche.* (Bignoniaceae. Tecomeae.) Unter dem Na-

men I. Olgae zuerst beschrieben und abgebildet. S. Gartenfl. 1880, t. 1011*). (Taf. 6593.)

22) *Clematis coccinea Engelm.* (Ranunculaceae. Clematideae.) Engelmann in Gray pl. Weight. II. p. 7. — C. Pitcheri Carr. in Revue hort. 1878, p. 10, non Torr. et Gr. — C. Viorna var. coccinea A. Gray l. c. — Stammt aus Texas und wurde durch das Garten-Etablissement des Herrn Stadtrath M. Leichtlin in Baden-Baden verbreitet. Ist der C. Viorna sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die scharlachrothen Blumen und durch die graugrünen, mehr runden und stärker netzförmigen Blättchen. (Taf. 6594.)

23) *Salvia columbariae Benth.* (Labiatae. Monardeae.) Benth. Lab. gen. et sp. pag. 302 et in DC. prodr. XII. pag. 349. — Eine einjährige Pflanze aus Californien mit lebhaft gefärbten, amethystblauen Blumen. Wurde durch Herrn Thompson in Ipswich eingeführt. Stengel vierkantig, 1/2—2 Fuss hoch, einfach oder getheilt. Wurzelblätter lang gestielt, länglich, gelappt, einfach oder doppelt-fiederspaltig. Quirle einzeln oder zu zweien an den Spitzen der Stengel. Blumen dicht gedrängt, nicht über die Deckblätter hervorragend. (Taf. 6595.)

24) *Aloë Perryi Bak.* (Liliaceae. Aloineae.) Baker in Journ. Linn. soc. XVIII. p. 161. — Wurde im Jahre 1878 von Herrn Wykeham Perry auf der Insel Socotra entdeckt und nach Kew gesandt. Stamm einfach, 1 Fuss hoch, 1 1/2—2 Zoll im Durchmesser. Zwölf bis zwanzig Blätter eine dichte Rosette bildend; dieselben sind lanzettlich, 1 Fuss lang, am Grunde 3 Zoll breit, nach der Spitze zu allmälig verschmälert, graugrün mit röthlichen Flecken an der Spitze, rinnenförmig, mit blassbraunen Stacheln am Rande. Blüthenschaft 1 1/2—2 Fuss lang, gewöhnlich mit 2—3 Gabeln, selten einfach. Traube länglich-cylindrisch, 3—6 Zoll lang, 2 Zoll im Durchmesser. Blüthenstiele roth. Blumenkrone cylindrisch, 1 Zoll lang, hellroth mit grüner Spitze. (Taf. 6596.)

25) *Calceolaria Sinclairi Hook.* (Scrophulariaceae.) Hook. icon. pl. t. 561. — Benth. in DC. prodr. X. p. 206. — Wurde vom Kolonial-Sekretär Dr. Sinclair auf dem Ost-Kap der Nord-Insel von Neuseeland entdeckt und durch Herrn Isaac Anderson Henry in England eingeführt. 1—2 Fuss hoch, wenig verzweigt. Blätter sehr dünn, langgestielt, 2—4 Zoll lang, länglich, stumpf, kerbzähnig oder gelappt. Blüthenstiele sehr lang und dünn, lockere Doldentrauben langgestielter, blasslila gefärbter, purpurroth punktirter Blumen tragend. (Taf. 6597.)

26) *Cuscuta reflexa Rxbg.* (Convolvulaceae.) Roxburg. Cor. pl. t. 104. — C. reflexa var. verrucosa Hook. exot. flora t. 150. — C. grandiflora Wall. cat. n. 1318. — C. macrantha, G. Don. gen. syst. IV. p. 305. — C. elatior Chois. monogr. Cusc. — C. verrucosa Sweet brit. fl. gard. t. 6. — Diese kuriose Pflanze wurde zuerst 1823 in der berühmten Colvill'schen Handelsgärtnerei kultivirt; sie stammt aus Ostasien und hat daselbst einen grossen Verbreitungsbezirk, denn man findet sie in China, Japan, auf dem ganzen Himalaya u. s. w., wo sie auf den verschiedensten Pflanzen schmarotzt. In Kultur wächst sie am liebsten auf Pelargonien und auf Epheu. Die im Verhältniss grossen Blumen sind weiss und haben einen angenehmen Geruch. (Taf. 6566.)

27) *Bolbophyllum Beccari Rchb. f.* (Orchideae.) Wurde bereits nach der in Gardener's Chronicle gegebenen Beschreibung erwähnt. S. Jahrgang 1879, p. 371. (Taf. 6567.)

28) *Geum elatum Wall.* (Rosaceae. Potentilleae.) Wallich. cat. n. 711. — Sieversia elata Royle ill. himal. pl. p. 207. t. 39. — Die Gattung Sieversia Willd. wurde von Bentham und Hooker als Sektion zu Geum gestellt; sie enthält ungefähr 12 Arten, welche auf den Gebirgen Europas, Nordasiens und Nordamerikas vorkommen. G. elatum bewohnt die ganze Länge des Himalaya und wird daselbst in einer Höhe von 9—12,000 Fuss über der Meeresfläche gefunden; weiter

*) Unser geehrter Freund Herr Lauche, debütirt mit 3 solcher neuer Arten, die ihm selbst unterm richtigen Namen wohl bekannt, so einer Form von Abies Nordmanniana und der Populus alba pyramidalis, — unter neuen Namen, die nur die Synonymie vermehren. (E. R.)

nach Osten, in Nepal, wird es durch eine subalpine Form, G. adnatum Wall., ersetzt, die in einer Höhe von 12—15,000 Fuss vorkommt. Ganze Pflanze leicht behart, 1—2 Fuss hoch. Wurzelstock holzig, cylindrisch. Wurzelblätter 6—12 Zoll lang, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Zoll breit, fast sitzend, vom Grunde bis zur Spitze allmälig verbreitert, fiederspaltig. Abschnitte sehr zahlreich und ungleich; die breiten Paare haben wieder je 2—3 schmale Paare zwischen sich. Stengelblätter klein. Blüthenstiel dünn, zwei- oder mehrfach gegabelt, selten einfach. Blumen aufrecht, $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, gelb. (Taf. 6568.)

29) *Kniphofia cómosa Hochst.* (Liliaceae. Hemerocallideae.) Hochst. in Flora 1844, p. 31. — Die Gattung Kniphofia hat ihr Hauptquartier am Kap der guten Hoffnung und ist repräsentirt in Abyssinien und andern Bergregionen des tropischen Afrika's. Aus Abyssinien sind bisher nur 2 Arten in Kultur. K. Quartiniana Rich. und K. comosa. Letztere blühte vorigen September bei Hrn. Elwes in Cirencester. Wurzelstock dick und kurz. Blätter linear, in dichter Rosette stehend, aufrecht, hellgrün, von weicher Textur, stark zugespitzt, überall dreikantig, unten $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll breit, $1\frac{1}{2}$—2 Fuss lang. Schaft aufrecht, rund, ebenso lang oder länger als die Blätter. Blumen alle hängend, vereinigt in eine dichte, lange Traube; Blüthenstielchen sehr kurz. Blumenkrone gelb, becherförmig, $\frac{1}{2}$ Zoll lang; Röhre am Grunde zusammengeschnürt, Staubfäden und Griffel hellroth, zweimal so lange als die Blumenkrone; Staubbeutel gelb. (Taf. 6569.)

30) *Crinum Balfouri Baker.* (Amaryllidaceae.) Von Herrn Dr. Isaac B. Balfour während seiner letzten Forschungsreise auf der Insel Socotra entdeckt; ist zunächst mit zwei himalayischen Arten, Cr. amoenum und Cr. longifolium, verwandt. Zwiebel eiförmig, drei Zoll im Durchmesser, mit kurzem Hals. Blätter fast ein Dutzend in einer Rosette, gleichzeitig mit den Blumen, bandförmig, abstehend, hellgrün, von fester Textur, dicht genervt, gegen 1 Fuss lang, $1\frac{1}{2}$—2 Zoll breit, mit deltaförmiger Spitze. Schaft von der Spitze der Zwiebel unterhalb der Rosette entspringend, $1\frac{1}{2}$—2 Fuss lang. Blumen sehr wohlriechend, 10—12 an einer Dolde; Röhre cylindrisch, grünlich, aufrecht, 2 Zoll lang; Abschnitte lanzettlich, rein weiss, so lang als die Röhre, horizontal abstehend. Staubfäden aufrecht-abstehend, $\frac{2}{3}$ so lang als die Abschnitte, rosa. (Taf. 6570.)

31) *Homalonema Wallisii Rgl.* (Aroideae.) Wurde bereits öfter in diesen Blättern beschrieben und abgebildet. S. Jahrg. 1876, p. 320; 1877, p. 34; 1878, p. 178 und 1880, p. 89. (Taf. 6571.)

32) *Synechanthus fibrosus H. Wendl.* (Palmae. Chamaedoreae.) Wendl. in Bot. Zeit. XVI. p. 145. — Rathea fibrosa Karst. in Koch's Wochenschrift I. p. 377 et II. p. 15. — Eine schöne Palme aus Columbien, von Dr. Karsten eingeführt und durch Reinecke verbreitet. Stamm bei der in Kew kultivirten Pflanze 4 Fuss hoch, einfach, aufrecht, grün. Blätter ebenso lang, aufrecht und abstehend, gefiedert, oft unterbrochen. Fiederblättchen zahlreich, 1—$1\frac{1}{2}$ Fuss lang, linear-lanzettlich aus breit angeheftetem Grunde, hellgrün, 5—7nervig, die Mittelrippe hervortretend, ganz glatt; Blattstiel abgerundet. Blüthenkolben überhängend. Blumen klein, sitzend, grün. Frucht eine elliptische, sitzende, orangerothe Steinfrucht. (Taf. 6572.)

33) *Berberis sinensis Desf.* (Berberideae.) B. chinensis Poir. — Eine seit dem Jahre 1800 in England bekannte Berberitze, welche während der Gesandtschaft des Lord Macartney aus China eingeführt wurde. Blumen in langgestielten hängenden Trauben, hellgelb. Beeren $\frac{1}{3}$—2 Zoll lang, schmalelliptisch, hellroth, 1—2samig. (Taf. 6573.)

(Ender.)

x 2

Trichocentrum Tjaui Rchb. fil.

III. Notizen.

1) Die Fr. Sensenhauser'sche Buchhandlung in Berlin, deren „Sammlung gemeinnütziger Vorträge etc. aus dem Gebiete des Gartenbaues“ auch in diesen Blättern besprochen worden sind, hat einen Aufruf zu einer „freien geistigen Vereinigung zur Hebung und Wahrung der Gesammtinteressen der Gärtnerwelt“ erlassen und die vorläufigen Statuten im 41. Hefte der genannten „Vorträge“ bekannt gemacht. Eine Generalversammlung zur Berathung und Gründung ist zum 1. Oktober angekündigt. Der vielversprechende Titel dieser „geistigen“ Vereinigung verspricht viel; es kann aber wenig Geistiges dahinter stecken, da doch der Verein und sein publizistisches Organ hauptsächlich socialistische Tendenzen verfolgt. Herr Sensenhauser, welcher eine eigenthümliche Art, seine Geschäfte zu betreiben, hat, ist von den Herausgebern der „Deutschen Gärtnerzeitung“ deshalb scharf angegriffen worden, und der Angegriffene hat nicht minder scharf geantwortet, so dass in beiden gärtnerischen Blättern eine hässliche Polemik sich eingenistet hat, welche die belehrenden Zwecke schädigt und den meisten Lesern beider Blätter, wenigstens solchen, die auf eine anständige Sprache halten, unangenehm ist. Denn anständig wird der Wortkampf von beiden Seiten nicht geführt, vom Angegriffenen fast höflicher als von den Angreifenden. Es wird Herrn Sensenhauser hauptsächlich zum Vorwurf gemacht, dass er nichts anderes bezwecke, als seine Gärtnerblätter unter den Gärtnern zu verbreiten. Auch wir sind dieser Ueberzeugung, denken aber, dass dies einem Geschäftsmann nicht zu verübeln ist, so lange er seine Abnehmer nicht schädigt. Man sollte meinen, dass jeder Gärtner so klug sein müsste, wie weit er sich mit Herrn S. und seinen Büchern und socialistischen Bestrebungen einzulassen hat. (J.)

2) Neue Kataloge und Katalog-Luxus. Der Luxus bei Verkaufskatalogen besteht entweder in der Ausstattung oder in der übermässigen Ausdehnung. Ueber die letztere habe ich mich wiederholt geäussert und nachgewiesen, dass sie einen grossen Theil der eventuellen Käufer durch die Uebervollständigkeit — manche Pflanzen kommen 2—3mal darin vor — abschrecken.

Der Luxus der Ausstattung ist nur Sache des Herausgebers, denn es kostet ihn sein Geld. Sicher sind schön ausgestattete, gut illustrirte Kataloge ein bewährtes Anziehungsmittel. Es kommt nur darauf an, dass sie nicht mit Abbildungen überhäuft sind und dass die Pflanzen-Abbildungen einigermassen wahr sind. Leider ist Letzteres nicht immer der Fall und Uebertreibung vorherrschend. Unsere deutschen Gärtner haben bis jetzt die Grenze übertriebener Anhäufung von Abbildungen und prunkender Ausstattung noch nicht überschritten, aber es steht zu befürchten, dass es geschehen wird, weil man gar zu gern das Ausland nachahmt. Im Kleinen sind schon Versuche gemacht worden, und ich erinnere mich eines Duodez-Rosenkatalogs mit den schönsten farbigen Rosenbouquets, dessen Herstellung gewiss viel Geld gekostet hat. Mir liegen zwei ausländische Luxus-Kataloge vor: 1) Seed Annual 1882, von D. M. Ferry et Co. in Detroit, Mich., in Nordamerika; 2) der neueste von H. Cannell and Sons, den bekannten Verbreitern und Züchtern von Modeblumen in Swanley Junction in England, Kent. Der erstere zeigt auf dem Umschlag vorn ein Mädchen Blumen pflückend, auf der Rückseite einen Knaben mit Früchten, beides im grellsten Farbendruck, welchen amerikanische Augen wohl besser ertragen als europäische. Dann folgen Tafeln von Gemüsen, Wurzeln, Früchten, eben so grell als unwahr colorirt, z. B. Radieschen vom Ansehen von rothen Johannisbeeren; Tafeln mit Blumen und Blattpflanzen, als wären sie für dreijährige Kinder gemacht; Kartoffeln (farbig), wovon eine Knolle eine Seite des Kataloges einnimmt etc. Dazu kommen Hunderte von jenen schwarzen Bildchen, die auch unsere Kataloge füllen. Uebrigens muss die Firma von D. M. Ferry et Comp. sehr bedeutend sein, das zeigt schon die Abbildung des riesigen palast-

artigen Hauses. — Cannell and Sons wendet nicht so viele Farbe an, hat auch bessere Holzschnitte. Aber was zu tadeln ist, das ist die Manierirtheit, ja Unwahrheit vieler Abbildungen, die grossentheils mit dem Zirkel gemacht sind. So schafft die Natur nicht, selbst die regelmässigsten gefüllten Blumen nicht. Es scheint überhaupt jetzt in England Gebrauch zu sein, in der Gartenkunst mit dem Zirkel zu arbeiten, selbst die Wege der Landschaftsgärten nur aus Zirkelbogen zusammenzusetzen. Wie das ansteckend wirkt, sehen wir in einer der neuesten Sammlung von Plänen eines Wiener (oder österreichischen) Künstlers. Der Himmel bewahre uns vor solchen Rückschritten! (J.)

3) Zur Kultur von Hängepflanzen in Ampeln werden von Herrn Pfeifer (Flora Wien) anempfohlen: *Balsamina repens* mit ziemlich grossen goldgelben Blumen; *Campanula fragilis, Chlorophytum Sternbergianum* (Cordyline vivipara), die sehr gut gedeiht, wenn im Wohnzimmer auch viel Staub fällt, oder wenn das Begiessen vernachlässigt wird etc.; *Convolvulus mauritanicus* mit reichlichen blauen Blüthen; *Myrsiphyllum asparagoides*, dessen lange Ranken zu Bouquets, zu Kränzen sehr verwendbar; *Fragaria indica* (Vexir-Erdbeere) mit rothen Früchten: *Othonna crassifolia* mit bis 1 Meter langen Stengeln, kleinen runden fleischigen Blättern und kleinen gelben Blumen; blüht Sommer und Winter hindurch und ist sehr leicht mittelst Stecklingen im Sande zu vermehren; *Spironema fragrans* mit kleinen wohlriechenden Blüthen; *Fuchsia procumbens*; *Bellionia Daveauana*, eine Novität, hier von Abel's Handelsgarten verbreitet.

4) *Ananassa bifera.* Herr Vallerand gibt die Mittheilung (Rev. hort. Paris), dass einige Pflanzen seiner im Jahre 1881 kultivirten Ananassa (Charlotte Rothschild, Cayenne à feuilles lissées, Martinique panachée u. a.) junge Ableger brachten, die Wurzel und auch Früchte gaben. Die dieser Notiz beigegebene Abbildung zeigt eine Ananaspflanze, deren alter Stock die normale Frucht trägt und auch mehrere ebenfalls fruchttragende Ableger, deren einer wie ein Rhizom von der alten Pflanze aus fortläuft.

5) In den Sitzungen der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz (April, Mai) wurden durch Herrn Bastianini mehrere sehr interessante Pflanzen aus dem Museumsgarten vorgezeigt, so das sehr schöne Cypripedium hirsutissimum, welches sehr trocken gehalten werden muss, mehrere einheimische Orchideen, die seltene Cyathea funebris etc.

Aus den Gärten des Municipiums brachte Herr Pucci eine Trichopilia crispa (eine der schönsten dieser Gattung), das Oncidium Kramerianum, dem Onc. Papilio nahestehend, eine Amaryllis brasiliensis, welche sehr reichlich blühte, einen Citrus otahitinsis, welche Pflanze, wenn sie mit Früchten besetzt ist, einen prachtvollen Anblick gewährt. Auch eine Feige aus Malta brachte Herr Pucci, welche in jeder Lage, als Spalier gepflanzt, den ganzen Winter hindurch Früchte trägt.

Gräfin Spalletti brachte u. a. Chysis bractescens und Lycaste aromatica, zwei wegen ihrer reichlichen Blüthe und Wohlgeruch sehr empfehlenswerthe Orchideen. (Sr.)

6) Birne Madame Chaudy, eine schöne ausgezeichnete Birne, welche Ende November, Anfangs Dezember reift; im Durchschnitt 10—12 Cm. breit, 9—11 Cm. hoch; sie hat einige Aehnlichkeit mit der Bon Chretienne-Birne; die Schale ist lichtgrün, gegen ihrer Reife zu lichtgelb, an der der Sonne ausgesetzten Seite ist sie broncirt mit roth, marmorirt, lichtgelb schattirt; ihr Fleisch weiss, fein, zuckersüss, sehr saftvoll, wohlriechend. Diese Birne findet sich bei Herrn Chaudy in Chaponast (Rhone).

7) Pfirsich, Belle Henry Pinaud. Dieser Pfirsich gehört zur Gruppe der Madeleines, ist gross, meistens mehr breit als hoch, an einer Seite gefurcht, die Schale sehr fein, vom Fleisch leicht lösbar, dunkel blutroth an der der Sonne zugewendeten Seite, leicht sammtartig; das Fleisch, nicht an den Kern festhaftend, von weisser oder etwas gelber Farbe, um den Kern herum blutigroth, sehr saftvoll, zuckerig, etwas angenehm säuerlich; der Kern klein, oval, bauchig, braunroth, er reift gegen Ende August. Dieser Pfirsich wurde das erste Mal von Herrn Guyot zu Montreuil (Seine) im Jahre 1881 ausgestellt.

8) Pécher pleureur ist ein Pfirsichbaum mit wie bei der Trauerweide hängenden Zweigen; als Zierbaum verdient er alle Aufmerksamkeit, bringt auch reichliche Früchte, wenn auch nicht erster Qualität, doch von gutem Geschmacke. Die Zweige hängen bis an den Erdboden, bedecken diesen im ganzen Umfange herum und kann daher dieser Baum sehr gut verwendet werden zur Bedeckung von Felsen, Abhängen u. a., natürlich nur in West- und Südeuropa. (Sr.)

9) Ein Eucalyptus amygdalina im Daudenong-Distrikt (Victoria) ist vom Boden bis zu den Zweigen 116 Meter und in seiner ganzen Höhe 137 Meter hoch; sein Stammumfang beträgt circa 24½ Meter. (Oesterr. Monatschrift f. Forstw. Wien.)

10) Als Berichtigung zum Aufsatz über Eucalyptus im Juliheft erhalten wir aus Melbourne die Notiz, dass die Oeldestillation aus den Eucalyptus-Arten vom Baron Ferd. von Müller zuerst angeregt und gefördert wurde und dass darauf hin Herr Bosisto seine Produkte auf die Ausstellungen von 1855 und 1863 einsendete. Herr Bosisto, der alle Anerkennung für seine einschlagenden Fabrikate verdient, ist ein intelligenter Fabrikant und wie es scheint, hat derselbe von der Kolonial-Regierung in dieser Beziehung keinen Auftrag gehabt. (E. R.)

IV. Literatur.

1) Alphonse De Candolle, Origine des plantes cultivées. Paris, librairie Germer Ballière et Comp., 108, Boulevard St. Germain.

Mit wahrer Freude begrüssen wir dieses Werk des berühmten Verfassers, das eine willkommene Gabe für weite Kreise ist. Auf Quellenstudium gestützt, wird das Vaterland oder doch wahrscheinliche Vaterland der Kulturpflanzen nachgewiesen. Bei Benutzung der Quellen legt der Herr Verfasser zuweilen in die einen, nicht immer zuverlässigen, einen unbedingten Werth, während er andern gegenüber ein unbegründetes Misstrauen zeigt und einzelne ihm wohl zugängliche Quellen gar nicht benutzt sind. So z. B. ist bei unserer gemeinen Zwiebel, Allium Cepa, wohl erwähnt, dass solche mein Sohn A. Regel im Süden von Kuldscha, im Thianschan, wild gefunden hat, dabei ist aber Illustr. horticole als Quelle angegeben und der Süden von Kuldscha „Ostsibirien" genannt (statt Ostturkestan), denn in Ostsibirien kommt Allium Cepa wild nicht vor und ist auch von keinem Autor dort angegeben. Gartenflora 1877, pag. 263 hätte der geehrte Autor die Quelle finden können, aus der Illustration horticole geschöpft.

Vorzüglich und von hohem Interesse ist die Benutzung der ältesten Quellen aus der Zeit der Aegypter, Griechen und Römer, ebenso das Studium der spanischen Schriftsteller zur Zeit der Entdeckung Amerika's. Manche noch offene Frage, wie z. B. die in Betreff der Banane (Musa sapientum), ob diese auch im tropischen Amerika ursprünglich heimisch, ist, auf Quellen gestützt, einlässlich besprochen und die darauf gestützte Ansicht des Verfassers, dass nur Südasien die ursprüngliche Heimath der Banane sei, dürfte diese Streitfrage gründlich lösen.

Wir schliessen mit dem Dank an den berühmten Verfasser, dass er mit Herausgabe dieses Werkes eine Lücke in unserer Literatur gefüllt hat und zwar als ein Mann diese Aufgabe gelöst hat, der nicht Theorien nach Art der Anhänger Darwin's in dieser Beziehung vorträgt, die im Zimmer ausgeheckt sind, — sondern als gründlicher Kenner der Pflanzen, gestützt auf langjähriges eigenes Studium, als anerkannte Autorität im Gebiete der Botanik, gestützt auf Quellenstudium und endlich gestützt auf das eigene, von seinem berühmten Vater Pyramus De Candolle begonnene reiche Herbarium, nach welchem der De Candolle'sche Prodromus grossentheils bearbeitet, sowie endlich auch mit Benutzung des in Bezug auf die Wiege

der Kultur, den Orient, so reiche Herbarium Edm. Boissier's, des berühmten Bearbeiters der Flora orientalis. (E. R.)

2) Theobald Fischer. Die Dattelpalme, ihre geographische Verbreitung und kulturhistorische Bedeutung. Mit 2 Karten. (Ergänzungsheft Nr. 64 zu „Petermann's Mittheilungen"). Gotha 1881. 4°, 85 pag.

Die vorliegende Arbeit, „eine verspätete Gabe zu Karl Ritter's 100jähriger Geburtstagsfeier", knüpft an K. Ritter's Monographie über die Verbreitung der Dattelpalme an, die sich im 13. Bande seines „Asien" findet und im Jahre 1847 erschienen ist. Diese schien dem Verfasser besonders geeignet, um dem Andenken K. Ritter's in wissenschaftlicher Weise seinen Dank darzubringen, um so mehr, als seit dem Jahr 1847 in der Zone der Dattelpalme eifrig geforscht worden und die Kenntniss derselben jetzt eine genügende ist, um die Frage über ihre Verbreitung zum Abschluss bringen zu können, seitdem im Bereiche der Sahara die Resultate der Reisen eines Barth, Rohlfs, Duveyrier und Nachtigal, — über Arabien die Reiseberichte von Wrede, Wallin, Palgrave und Guarmani, — über Iran die von Khanikoff, Bunge, Albot, Bellew und Mac Gregor vorliegen. Namentlich sind die hypsometrischen und klimatischen Verhältnisse dieser Länder jetzt hinreichend bekannt, um ein klares Urtheil über die klimatischen Bedingungen der Dattelkultur gewinnen zu können. Bei dem Bestreben des Verfassers, im Sinne Ritter's dessen Arbeit zeitgemäss weiter auszuarbeiten und dazu die nöthigen Quellennachweise zu geben, ist natürlich von der ursprünglichen Arbeit Ritter's nur wenig mehr übrig geblieben und Th. Fischer's Arbeit deshalb als eine durchaus originale zu betrachten.

Was den Inhalt dieser Monographie anbetrifft, so müssen wir uns auf eine kurze Inhaltsangabe beschränken, da ein Eingehen auf den Inhalt selbst uns zu weit führen würde. Das 1. Kapitel handelt von der Heimath und von der Geschichte der Verbreitung der Dattelpalme. Fischer, der Ansicht Schweinfurth's entgegentretend, welcher annimmt, dass die wilde Dattelpalme des tropischen Afrika's: Phoenix spinosa die Stammart der kultivirten Dattelpalme sei, ist gegentheils der Meinung, dass die kultivirte Dattelpalme als dem Wüstengebiete ursprünglich eigenthümlich anzusehen sei, eine Meinung, die auch von Botton getheilt wird und sich zugleich auf eine Angabe des Plinius stützt, dass die Dattelpalme auf den vor Ankunft der Berbern unangebauten Canarischen Inseln vorhanden war, welche Angabe neuerdings von Bourgeau bestätigt worden ist. Im 1. Kapitel wird ausserdem noch das Alter der Dattelkultur in Aegypten, Mesopotamien und insbesondere in Arabien besprochen, welches Land als die Heimath der Dattelkultur zu betrachten ist, ferner ihre Verbreitung durch Iran, Palästina, Phönizien, Griechenland, Italien, Nordwest-Afrika, Spanien und Indien, eine Wanderung, die man zum Theil noch in den Namen, welche sie führt, zu erkennen im Stande ist.

Das 2. Kapitel handelt von der Pflege und Frucht der Dattelpalme, von ihrer Fortpflanzung durch Kerne und hauptsächlich durch Schösslinge, von ihrer künstlichen Befruchtung, von der Dattelernte, von ihren verschiedenen Varietäten, von denen für die Ziban-Oasen allein Cosson 75 aufzählt, welche zum Theil sehr sonderbare Namen haben, wie sie eben nur einer orientalischen Phantasie entspringen können, wie: der Stier der Bräutigamsfinger, die Springratte, das Gazellenhorn, der Eselsbauch, der Füllendreck u. s. w. In diesem Kapitel wird des Näheren auch noch die Verwendung der Dattel in der menschlichen Oekonomie als Nahrung, zur Bereitung von Dattelwein und Branntwein, die Herstellung des sogenannten Palmkohls aus den zarten Herzblättern der Dattelpalme, endlich die Verwendung des Stammes in der Architektur und im Schiffbau erwähnt.

Im 3. Kapitel finden wir die Existenzbedingungen der Dattelpalme eingehend behandelt: sowohl was den Boden und seine Bewässerung, als auch was die klimatischen Bedingungen und die Grenzen der Verbreitung anbetrifft. Das 4. Kapitel endlich handelt von der geographischen Verbreitung der Dattelpalme und ihrer Kultur im Saharagebiete und im Wüstengebiete Vorderasiens,

von der Bestimmung der Polar- und Aequatorialgrenze der Dattelpalme und der Dattelkultur und von dem Vorkommen anderer Palmen in der Dattelpalmenzone. Beigefügt ist der sehr lehrreichen und interessanten Monographie Fischer's eine Karte über die geographische Verbreitung der Dattelpalme im mittleren Masstabe von 1 : 17,000,000 und ein im Texte auf pag. 47 befindliches Kärtchen, welches die Regenzonen im Verbreitungsgebiete der Dattelpalme bei niedrigstem und höchstem Sonnenstande nebst Angabe der Verbreitungsgebiete von Chamaerops humilis und Hyphaena Argun, sowie der Polargrenzen von Hyphaena thebaica und Cocos nucifera veranschaulicht.

F. v. Herder.

3) Behelfe zur Anlage und Bepflanzung von Gärten. Von August Czullick, Fürstl. Liechtenstein'scher Hofgärtner, Verwaltungsrath der K. K. Gartenbaugesellschaft etc. Wien 1882. Verlag von Huber und Lahme. Mit vier Seiten erklärenden Textes.

Es ist etwas Eigenthümliches um manche Dinge, die aus Oesterreich kommen, z. B. gewisse Bücher, und wäre es auch nur ein wunderlicher Titel, wie der des vorliegenden Buchs. Möglich, dass das Wort Behelfe dort allgemein im Gebrauch für das hochdeutsche Hilfsmittel ist, aber wir „draussen im Reich" verstehen etwas anders darunter, verbinden damit eine geringschätzige Bedeutung. Ein Behelf ist gut deutsch etwas, was man in Ermangelung von etwas Besserem anwendet, nimmt. Das hat aber der Herr Verfasser von seiner fleissigen und guten Arbeit sicher nicht verstanden, er ist der Meinung, dass es Musterpläne zum Nachahmen, nicht „Nothbehelfe" sind. Auch wir legen diese Bedeutung von Behelfe nicht unter, dazu sind die Pläne zu gut. Wenn unsre deutsch redenden und schreibenden Nachbarn auch für andre Deutsche ausserhalb ihres Landes schreiben, so sollten sie darnach streben, solche absonderliche Ausdrücke zu vermeiden. Wir andern Deutsche im Norden freuen uns, wenn wir bei Oesterreichern, Schweizern u. a. kräftigen, bei uns durch Abglättung verschiedenen Wörtern begegnen, und sicher haben die Schriftsteller jener Länder ein grosses Verdienst um die deutsche Sprache, dass sie dieselbe durch gute Dialektwörter auffrischen. Aber Behelf bleibt immer ein erbärmliches Wort, welches dem Buche schadet. Nach diesem Tadel freut es uns, sagen zu können, dass diese Behelfe in einem sehr schön und gut ausgestatteten Werke bestehen, an dessen typischer Herstellung wir nur die Grösse zu tadeln haben. Die Planbilder sind auf Kosten der Deutlichkeit zu gross. Diese sind nämlich in Holzschnitt ausgeführt, gut ausgeführt, müssen wir sagen, aber nicht gefällig. Bei kleinerem Format würden die vorkommenden Härten nicht so aufgefallen sein.

Es fällt uns schwer, über ein mit so vielem Fleisse und Verständniss ausgearbeitetes Werk etwas anderes als Gutes zu sagen. Und doch muss es zum Besten unsrer Kunst geschehen. Der Verfasser und Künstler vertritt nämlich die seit einiger Zeit in Wien durch Architekten angebahnte architektonische Richtung im Geschmack der Gärten. Hunderte, vielleicht Tausende urtheilsloser Gärtner und Gartenbesitzer werden das, was einer der ersten Gärtner Wiens angibt, für mustergültig und „modern" halten; und so werden die Gärtner abermals auf schlimme Irrwege geführt. Und dieses Irreführen unter die architektonische Lineal- und Zirkelform geschieht versteckt, nicht als bestimmter Ausdruck des Stils, über dessen Berechtigung sich ja streiten lässt. Wir sehen auf den nicht ganz regelmässig angelegten Gartenplänen scheinbar einen Landschaftsgarten, der es nicht ist, nicht einmal in den Pflanzungen. Wo wir hinblicken, tritt uns in den Wegen die Zirkel- und Ellipsenform entgegen. Der Grundsatz, dass in einem landschaftlichen Garten die Wege ohne motivirte Abweichungen in bald schwachen, bald stärkeren Krümmungen nach einem gewissen Ziele führen sollen, ist ganz ausser Acht gelassen. Man ist nach diesen Plänen gezwungen, in einem Kreise oder einer Ellipse zu gehen. Die Wege sind nicht mehr Mittel zum Gartengenuss, sondern Selbstzweck. Wir können ohne beigegebene Bilder

die Fehler in der Wegführung nicht deutlich machen. Es sei daher nur bemerkt, dass alle Wege mit dem Zirkel gemacht erscheinen. Was die Pflanzungen betrifft, so fügen sie sich getreu den Wegen, bilden nie grössere selbständige Massen. Grössere Rasenflächen kommen daher gar nicht vor. Man glaubt in einer Gartenbau-Ausstellung zu sein, wo die Rasenplätze nur dazu da sind, um einzelne Pflanzen, Bäume etc. anschaulich und günstig vor die Augen zu stellen.

Diesen landschaftlich sein sollenden Gärten stehen die ganz regelmässigen und die absichtlich gemischten gegenüber. In diesen architektonischen Anlagen erkennen wir den Meister in der Behandlung. Die meisten der Pläne, welche die streng symmetrische Richtung vertreten, haben nicht die Regelmässigkeit der altitalienischen oder französischen Gärten und wir begegnen selten einem regelrechten Viereck. Der Künstler hat absichtlich Grundstücke von ungleicher Breite oder auch sehr lange bei geringer Breite gewählt. Wir ertheilen demselben aus voller Ueberzeugung das Lob, dass er die Behandlung unregelmässig geformter Grundstücke oder Gartenabtheilungen in regelmässiger Form meisterhaft erdacht und ausgeführt hat. Bald sind es gerade, bald Kreislinien, aber immer passen sie zum Platze. Dasselbe gilt von einigen Plänen von Gärten im gemischten Stil, wobei jedoch die symmetrischen Theile vorherrschen. Hier sind die regelmässigen Formen mit den natürlichen glücklich und geschickt verbunden. Die dargestellten 15 Gärten sind sämmtlich nicht gross und für solche ist der bevorzugte Stil ganz passend. Lässt man daher die wenigen Pläne, welche Landschaftsgärten darstellen sollen, unbeachtet, so findet man gute, nachahmungswerthe Muster, die sich in manchen Fällen geradezu kopiren lassen.

Wir können am Schlusse dieser kritischen Betrachtung die Bemerkung nicht unterlassen, dass wir keineswegs zu den unbedingten Gegnern sogenannter architektonischer Gärten gehören, dass wir sie schön finden, wenn sie am rechten Platze angebracht sind. Wir verwerfen aber unbedingt solche Zwitterdinge, die landschaftlich sein sollen und mit dem Zirkel gemacht werden. Der Preis des schön ausgestatteten Werkes mit Tafeln von 0,45 Meter Höhe von 8 Mark ist ein sehr mässiger. (J.)

4) J. Wesselhöft. Der Rosenfreund. Weimar 1881, bei Bernhard Friedrich Voigt.

Die fünfte vermehrte und verbesserte Auflage dieses guten, schon allgemein beliebten Buches liegt vor uns. Der geehrte Herr Verfasser, der die Kultur der Rosen seit langen Jahren zu seiner Specialität gemacht, gibt in ausführlichster Weise Anleitung über die Kultur der Rosen im freien Lande wie im Topfe und alles, was dazu gehört, als: Bodenverbesserung, Aufzählung der Feinde der Rosen und Mittel zu deren Vertilgung u. s. w.

Es ist der Praktiker, der seine eigenen Erfahrungen in gedrängter Kürze, übersichtlicher Form und allgemein verständlicher Sprache bietet, der, was Kultur, die verschiedenen Vermehrungsmethoden, Ausführung des Schnittes, Winterschutz, Treiberei u. s. w. betrifft, das wirklich Praktische empfiehlt, da er es selbst erprobt, dabei den neuesten Fortschritten und Erfahrungen ausführlich Rechnung tragend.

Weiter eine Beschreibung der schönsten älteren und neueren Rosen und deren passende Verwendung folgen lässt. So dass dem jungen Gärtner wie Rosenliebhaber in „Wesselhöft's Rosenfreund" ein wirklich gutes Lehrbuch geboten wird, während der erfahrene Gärtner dasselbe als angenehmes Nachschlagebuch willkommen heissen wird. (Bsm.)

5) Thomas Christy, F. L. S. New commercial plants. N. 3 and N. 4. London 1880 et 1881, published by Christy and Comp.

Es ist das die Fortsetzung der neuen Handelspflanzen und werden hier besprochen.

Euchlaena luxurians Durieu. (Pituri.) Aus Guatemala im Jahre 1872 durch Durieu de Maisonneuve in Frankreich eingeführt und beschrieben. Ein üppiges, bis 10 Fuss hohes Gras, das sich in den Gärten schon als schöne Dekorationspflanze verbreitet hat, jetzt aber für das warme, gemässigte und selbst

für das subtropische Klima als eine ausgezeichnete Futterpflanze empfohlen wird.

Cytisus proliferus. (Tagasaste.) Ein Cytisus, der auf den Canarischen Inseln ungefähr 1800 Fuss über dem Meere wild wächst und der nun als Futterpflanze während der trocknen Zeit für mildere Klimate empfohlen wird. Scheint uns kaum eine Empfehlung zu verdienen.

Symphytum asperrimum. (Comfrey.) Wir haben diese Futterpflanze schon besprochen. Jetzt empfiehlt Herr Christy als beste Sorte die, welche er direkt durch des Referenten Vermittelung aus dem Kaukasus erhalten hat.

Lallemantia iberica Fisch. et Mey. (Dracocephalum peltatum L.) Stammt aus dem Kaukasus. Ist eine einjährige, $1-1^1/_2$ Fuss hohe Pflanze, die im Süden Russlands jetzt viel angebaut wird, wo man deren Samen zur Oelgewinnung benutzt.

Ilex paraguayensis. (Mate oder Paraguay-Thee.) Ein bekannter Strauch fürs Gewächshaus, aus dessen Blättern der Paraguay-Thee bereitet wird, der aber den ächten Thee nicht ersetzen wird.

Cola acuminata R. Br. (Kola nuttree.) Ein Baum des tropischen Asiens. Ein Aufguss auf die jungen Nüsse wird als Mittel gegen Dyssenterie gebraucht.

Manihot Glaziovi Müller aus Brasilien, *Hancornia speciosa Gom.*, eine Apocynee aus Brasilien und *Urostigma Vogeli Miq.* aus West-Afrika werden als neue Gummibäume empfohlen.

Ausserdem nennt die in Rede stehende Schrift noch eine Menge tropischer Pflanzen, die theils zu Arznei-, theils zu technischen Zwecken empfohlen werden. (E. R.)

6) V. A. Poulsen, Botanische Mikrochemie, aus dem Dänischen von Karl Müller. Kassel, bei Theodor Fischer. 1881.

Unter Mikrochemie versteht man die chemische Analyse des Inhalts der Pflanzenzelle unter dem Mikroskop. Das Mikroskop ist bei dem billigen Preis kleinerer noch ganz gut brauchbarer Instrumente ein Gemeingut Aller geworden und ein Jeder, der sich mit Naturwissenschaften beschäftigt, kann ohne Mikroskop seine Studien nicht vollenden. Das Spektroskop und Polariskop helfen dem Forscher bei seinen mikroskopischen Untersuchungen. Die chemische Untersuchung der im Inhalt der Zelle vorkommenden Stoffe oder die Mikrochemie dient jetzt schon, — wird aber im Laufe immer mehr dazu dienen, die Natur der Pflanzenstoffe aufzuklären. Das vorliegende Buch beruht nun nicht blos auf den mehrjährigen Erfahrungen des Verfassers, sondern es ist unter den Augen und der Einsicht des berühmten Pflanzenphysiologen Dr. Warming in Kopenhagen entstanden, sowie auch die Erfahrungen unseres deutschen, für die Wissenschaft zu früh gestorbenen Professor Hanstein in Bonn im Inhalt desselben Verwendung gefunden haben.

Der Text besteht in der kurzen und klaren Besprechung der Reagentien, welche bei den mikrochemischen Untersuchungen in Anwendung kommen und wie und wo solche angewendet werden.

In einem zweiten Abschnitte werden die Pflanzenstoffe und die Methode zur Nachweisung derselben besprochen.

Als ein für Studenten der Naturwissenschaft werthvoller unentbehrlicher Rathgeber können wir dieses gute Büchlein ganz allgemein empfehlen. (E. R.)

7) Palmen Brasiliens. In der Reihe des in gross Folio erscheinenden Werkes über die Flora Brasiliens ist jetzt auch ein für den Gartenbau sehr wichtiges Heft über die Palmen von Brasilien, bearbeitet von Dr. Osk. Drude, Direktor des Botanischen Gartens in Dresden, erschienen und zwar mit 54 Tafeln in gross Folio. (E. R.)

V. Personalnotizen und Correspondenz.

1) Franz X. Matern, Handelsgärtner in Graz, geboren am 13. Februar 1809 zu Johnsdorf (Grafschaft Glaz in Oester. Schlesien), starb am 17. August dieses Jahres. Derselbe war eines der thätigsten Mitglieder des Steiermärkischen Gartenbau-Vereines, redigirte von 1874—1878 die Mittheilungen des K. K. Steiermärkischen Gartenbau-Vereines, eines der gediegensten Lokalblätter im Gebiete des Gartenbaues, das gegenwärtig vom Herrn Professor Lorenz Kristof redigirt wird und auch für die weitesten Kreise von hohem Interesse ist. (E. R.)

2) Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten, die Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins und die Berlinische Gartenbau-Gesellschaft „Versuchsgarten", haben sich vereinigt, um im nächsten Frühjahre eine grosse allgemeine Gartenbau-Ausstellung in Berlin zu veranstalten. Ausser den ersten gärtnerischen Autoritäten von Berlin und Potsdam gehören dem Comité an die Herren: Kammerherr v. Behr-Schmoldow, Kommerzienrath Dellschau, Professor Eichler, Geh. Kommerzienrath A. Heckmann, Banquier Hellweg, Wirkl. Geh. Oberregierungsrath Heyder, Kommerzienrath Kühnemann, Stadtrath Löwe, Rentier Nauen, Oekonomierath Noodt, Stadtrath Sarre etc. — Die Ausstellung wird vom 15.—23. April 1883 in den gesammten Räumen der Skating-Rink-Aktiengesellschaft, Bernburgerstrasse 22a stattfinden, und ist das umfassende vorläufige Programm von dem Vorsitzenden des Comité's, Herr Oekonomierath Späth, Berlin SO. Köpnikerstrasse 154, frei zu beziehen.

3) Die Internationale Ausstellung der Kaiserl. Russ. Gartenbau-Gesellschaft von Erzeugnissen des Gartenbaues nebst Kongress von Botanikern und Gärtnern in Petersburg beginnt den 5./17. Mai und dauert bis zum 16./28. Mai. Die Kommissionen für Kongress, Administration, Einrichtung der Ausstellung und Empfang der Gäste sind gebildet. Das Programm wurde am 23. Okt. (5. November) der Gesellschaft zur endgültigen Genehmigung vorgelegt und wird bald versendet. Alle diejenigen, welche dieses Programm zu erhalten wünschen, bittet der Referent, ihm dies anzeigen zu wollen, worauf die Sendung des Programms sofort erfolgen wird.

(E. R.)

4) A. Regel befand sich nach den vom August und September eingegangenen Nachrichten in den Thälern der nach Nordosten ziehenden Ausläufer des Hindu-Kusch, in dem von noch keinem Europäer betretenen Gebiete der Fürsten, die theils unter Bucharischer, theils unter Afghanistanischer Oberhoheit stehen. Von Baldschuan ging er über Talber nach Jasgolam und von dort schrieb er:

„Seitdem ich den letzten Brief geschrieben habe, hat sich manches verändert. Ein paar Stunden später kam ein Abgesandter des Schachs von Schuguan mit vielen mit Speeren bewaffneten Männern, die mir die Antwort ihres Herrn überbrachten, so dass ich nun nach Badachschan weiterreisen kann. Vom Grenzthale Jasgolam aus habe ich für morgen den Uebertritt auf schuguanisches Gebiet vor, dessen Herrscher mir freundlich entgegen kommt. Von nun an dürfte Vieles neu sein, denn die Angaben der Eingeborenen stimmen mit den bisherigen Annahmen über die hydrographischen Verhältnisse dieser Gegend überein. Auch die ethnographischen und linguistischen Verhältnisse lohnen die Mühsale, mit denen die Erreichung dieses wegelosen Hochgebirgslandes verbunden ist. In der That hat Krankheit meine kleine Schar so gelichtet, dass nur dann Erfolg zu erwarten ist, wenn mir selbst die Kraft zum vorsichtigen Vorgehen bleibt.

(E. R.)

5) Ausstellung der Königl. Gartenbau-Ausstellung zu Anvers am 1. und 2. April 1883. — Ist eine Ausstellung nur für die Mitglieder der Gesellschaft.

Register.

1. Abbildungen.

Acacia lineata A. Cunn. 214.
Adiantum aneitense Carruth. 18.
Aethionema grandiflorum Boiss. & Hoh. Taf. 1102.
Agave Goeppertiana Jac. 213.
— stricta Salm. 56.
Allium Ostrowskiana Rgl. Taf. 1089.
Aloë arborescens Mill. 310.
Alsophila Rebeccae F. Müll. 243.
Anacyclus radiatus Loisel. β, purpurascens DC. Taf. 1074.
Anthurium Andreanum Lind. 338.
— cristallinum Lind. 340.
— Gustavi Rgl. Taf. 1076.
— pedato-radiatum Schott. 340.
Aphelandra punctata Bull. 184.

Begonia gracilis Knth. var. diversifolia A. DC. 279.
— semperflorens Lk. & Otto 216.
Bollea coelestis Rchbch. fil. Taf. 1075.
Briza spicata Sibth. 246.

Canna indica L. 86.
Cardamine pratensis L. flore pleno. Taf. 1099, 1 u. 4.
Cayaponia ficifolia Cogn. 276.
Cereus giganteus Engelm. 217.
— hypogaeus Weber Taf. 1085.
— Philippii Rgl. & Schmidt. Taf. 1079, 1. a. b.
— serpentinus Lag. Taf. 1079.
Chamaedorea elegans Mart. 214.
Citrus japonica Thbg. Taf. 1097.
Cobaea scandens Cav. 119.
Cocos Gärtneri Blumenau 244.
Codiaeum Cronstadti 309.
Corydalis Sewerzowi Rgl. Taf. 1077.
Crassula Cooperi Rgl. 278.
Crinodendron Hookeri Veitch. 19.
Crinum australe Herb. a., pedunculatum Knth. 371.
— Schmidti Rgl. Taf. 1072.

Dahlia variabilis Desf. 142.
Dendrobium lituiflorum β, Fremanni R. fil. Taf. 1086.
Digitalis purpurea L. 139.
Dipladenia carissima Bull. 212.
Dracocephalum imberbe Bge. Taf. 1080.

Eccremocarpus scaber R. & Pav. 142.
Echinocactus centeterius Lehm. Taf. 1094.
— Kunzei Först. Taf. 1082.
Echinocystis fabacea Naud. 83.
Epidendrum vitellinum Lindl. 84.
Epipremnum mirabile Schott 308.
Erythraea pulchella Fries var. diffusa 247.
Eucalyptus globulus Labill. Taf. 1088.

Gaillarda pulchella Foug. var. Lorenziana Taf. 1083.
Gardenia Thunbergia L. fil. 84.
Gentiana decumbens L. Taf. 1087, 1—2.
— Fetisowi Rgl. & Winkl. Taf. 1069, 1—5.
— Kesselringi Rgl. Taf. 1087, 3, 4.
— Olivieri Griseb. Taf. 1060, 6, 7.
Grevillea punicea R. Br. 245.
Gymnogramme schizophylla Veitch. 183.

Hemerocallis fulva flore pl. 316.
Herbertia coerulea Herb. Taf. 1081.
Hieracium villosum L. Taf. 1090.
Hydrangea paniculata Sieb. 246.

Incarvillea compacta Maxim. Taf. 1068.

Jasminum gracillimum Hook. 136.

Kentia Baueri Seem. 279.
— Canterburyana C. Moore 339.

Lapageria rosea R. & Pav. 278.
Leontopodium alpinum Cass. 122.
Licuala paludosa Griff. 55.
Lilium Parryi Wats. Taf. 1093.
Linaria supina Desf. 137.
Lonicera hispida Pall. Taf. 1100.
Lophospermum scandens Don. 138.
Lychnis Haageana Lem. 316.
— oculata Backh. 185.
Lycopersicum esculentum Mill. 117.

Malacocarpus corynodes var. erinacea Salm. 216.
Mesembryanthemum tricolor W. 139.
Mimulus hybridus grandiflorus 314, 315.
Morina longifolia Wall. 215.
Morus nigra L. 27.
Musa Ensete Gmel. Taf. 1091.
— sinensis Sweet. 28.
Myosotis azorica Wats. 20.
Myriocephalus Stuarti Benth. & F. Müll. 187.

Nemastylis coelestina Herb. Taf. 1081.
Nepenthes madagascariensis Veitch. 337.
— Morganiae Veitch. 275.
Nephrodium Richardsi var. multifida 116.

Odontoglossum Murellianum R. fil. b, cinctum Taf. 1101.
Olearia ramulosa Benth. Taf. 1073, a, b.
Opuntia basilaris Engelm. & Bigel. 280.
— stricta Haw. Taf. 1081.

Pandanus utilis Bory. 29.
Papaver pavoninum C. A. Mey. Taf. 1095, Fig. 3.
Podolepis gracilis Grah. 141.
Potentilla hybrida fl. pleno 121.
Pothuava nudicaulis var. glabriuscula Rgl. Taf. 1096.

Rhodanthe Manglesi Lindl. 58.
Ricinus communis L. 20.

Sabal umbraculiferum Mart. 245.
Salpiglossis sinuata R. & Pav. 186.
Salvia coccinea L. var. major 310.
Salvinia natans L. 278.
Saponaria calabrica Guss. 21.
Saxifraga peltata Torr. 83.
— virginiensis Mchx. fl. pl. Taf. 1092.
Scabiosa caucasica var. heterophylla Ledeb. Taf. 1084.
Schismatoglottis ovata Schott. 82.
Schizanthus pinnatus R. & Pav. 182.
Sedum Rhodiola var. linifolia Rgl. Taf. 1080.
Senecio Cineraria DC. 276.
Solanum Capsicastrum Lk. 215.
— laciniatum Ait. 56.
Spraguea umbellata Torr. 187.
Statice Suworowi Rgl. Taf. 1095, Fig. 1, 2.
Symplocos Sumuntia Don. Taf. 1073, c—g.

Tetranema mexicanum Benth. 277.
Thunbergia alata Bojer 57.
Thunia Marshalliana R. fil. Taf. 1098.
Trichocentrum Pfaui R. f. Taf. 1103.
Trithrinax brasiliensis Mart. 214.
Tropaeolum Lobbianum Hook. 120.
Tulipa brachystemon Rgl. Taf. 1099, Fig. 2, 3.

Veratrum Maacki Rgl. Taf. 1070.
Verbascum olympicum Boiss. Taf. 1078, 245.
Vicia atropurpurea Desf. 188.
Viola altaica Pall. Taf. 1071.
— cornuta L. 247.

2. Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

Abronia arenaria Menz. 218.
— latifolia Eschsch. 218.
Abutilon insigne Planch. var. ignea 144.
Acacia lineata A. Cunn. 214.
Adiantum aneitense Carruth. 17.
— Mariesi Bak. 24.
Aechmea nudicaulis Griseb. 291.
Aegle sepiaria DC. 148.
Aethionema grandiflorum Boiss. & Hoh. 354.
Agave aequidens C. Kch. 374.
— Desmetiana Hort. 148.
— Fenzliana Jac. 374.
— geminiflora Gawl. 54.
— Göppertiana Jac. 211.
— Hookeri Jac. 374.

Agave horrida Lem. 148.
— Regeliana Hort. 148.
— striata Zucc. 54.
— stricta Salm. 54.
Allium Ostrowskianum Rgl. 225.
Alocasia Johnstoni Bull. 248.
Aloë arborescens Mill. 310.
— Greenii Bak. 149.
— macracantha Bak. 372.
— Perryi Bak. 375.
Alsophila Rebeccae F. Müll. 242.
Amaryllis Forbesii Lindl. 218.
Amomophyllum Patini Engl. 248.
Anacyclus radiatus Loisel. var. purpurascens DC. 65.
Angelandra pinnatifida Endl. 372.
Angraecum Kotschyi R. fil. 24.
Anguloa Hohenlohi C. Morr. 282.
— purpurea Lind. 281.
— Ruckeri var. sanguinea R. fil. 282.
Antennaria Leontopodium Gärtn. 122.
Anthurium Andreanum Lind. 336.
— candidum Bull. 248.
— cristallinum Lind. 340.
— Gustavi Rgl. 67.
— insigne Masters 137.
— parvum N. E. Brown 60.
— Patini R. Hogg. 248.
— pedato-radiatum Schott 340.
— trifidum Oliv. 137.
Aphelandra punctata Bull. 182.
Aplopappus gymnocephalus A. DC. 341.
Aquilegia formosa Fisch. var. flavescens 342.
Arctotis arborescens Jacq. 151.
— aspera L. var. arborescens DC. 151.
Ardisia metallica N. E. Brown 249.
Areca Baueri Hook. 339.
Aristolochia altissima Desf. 373.
Aruncus astilboides Maxim. 312.
Aspidium deltodon Bak. 58.
— lanceolatum Bak. 24.
— obliquatum Mett. var. Germinyi Lindl. 248.
Asplenium oligophlebium Bak. 24.
Aster aculeatus Labill. 35.
— exasperatus Lk. 35.
— gymnocephalus A. Gr. 341.
— inuloides Don. 151.
— multiradiatus Wall. 151.
— ramulosus Labill. 35.

Babiana socotrana Hook. fil. 373.
Batatas paniculata Choisy 143.
Batemania Burti 13.
— Meleagris 13.
Begonia discolor × Rex. 282.
— diversifolia Grah. 279.
— gracilis Knth. var. diversifolia DC. 279.
— Martiana Lk. & Otto 279.
— semperflorens Lk. & Otto flore roseo 216.
— socotrana Hook. fil. 88. 342.
Berberis buxifolia Lam. 124.
— chinensis Poir. 376.
— dulcis Sweet. 124.
— sinensis Desf. 376.
Bifrenaria Hadweni Lindl. v. bella 88.
— — var. pardalina R. fil. 87.
Bignonia capreolata L. var. atrosanguinea 123.
— crucigera Walt. 123.
— venusta Ker. 281.
Bolbophyllum Beccarii R. fil. 375.
— Berenicis R. fil. 60.
Bollea coelestis R. fil. 13. 66.
— Lalindei 13.
Bomarea Caldasiana Herb. 144.
Bonapartea juncea Hort. 54.
Brassia caudata Lindl. var. hieroglyphica R. fil. 249.
Briza spicata Sibth. 246.
Bromelia nudicaulis L. 291.
Bryonia ficifolia Lam. 276.
Bucklandia populnea R. Br. 124.

Cactus strictus Haw. 132.
Calampelis scabra Don. 141.
Calceolaria Sinclairi Hook. 375.
Calochortus pulchellus Dougl. 151.
Calysacme polycarpa Wall. 189.
Campanula Allionii Vill. 374.
— alpestris All. 374.
— aurea L. 342.
— Barrelieri Prsl. 124.
— Cavolini var. a, Ten. 124.
— cochlearifolia Vahl. —
— crassifolia Nees. —
— diffusa Vahl. —
— fragilis Cyrill. —
— nana Lam. 374.
— Tommasiniana Reut. 374.
— Waldsteiniana var. Freyeri Rchbch.
Canna angustifolia L. 85.
— atronigricans. —
— aurantiaca Rosc. —
— aureo-vittata Lodd. —
— carnea Rosc. —
— coccinea Ait. —
— commutata P. Bouché. —

Canna compacta Rosc. —
— discolor Lindl. —
— edulis Ker. —
— Ehrenbergi P. Bouché. —
— flaccida Rosc. 85.
— glauca L. 85.
— humilis P. Bché. —
— indica L. 84.
— iridiflora R. & Pav. 85. 86.
— — Ehemanni 85.
— Lamberti Lindl. —
— lanuginosa Rosc. —
— latifolia Rosc. —
— leptochila P. Bché. —
— limbata Rosc. —
— Linkii P. Bché. —
— lutea Rosc. —
— miniata P. Bché. —
— nigricans —
— orientalis Rosc. —
— pallida Rosc. —
— patens Rosc. —
— polymorpha Bché. —
— silvestris Rosc. —
— Warszewiczi A. Dietr. —
— zebrina. —
Cardamine pratensis L. fl. pl. 322.
Castilloa elastica 317.
Catasetum tabulare Lindl. var. brachyglossa R. fil. 24.
— — var. rhinophora R. fil. 23.
— — var. virens R. fil. 24.
Cattleya guttata Lindl. var. punctulata R. f. 23.
— labiata Lindl. var. aurea 143.
— — var. Trianaei 310.
— Manglesi R. fil. 60.
— Mendelli superbissima 22.
— Trianaei R. fil. 310.
Cayaponia ficifolia Cogn. 276.
Cereus Fendleri Engelm. 188.
— giganteus Engelm. 216.
— hypogaeus Weber 165.
— Philippii Rgl. 98.
— serpentinus Lag. 99.
Chamaecyparis nutkaensis Spach. 71.
Chamaedorea elegans Mart. 211.
— tenella H. Wendl. 373.
Chamaelirion luteum Miqu. 147.
Chionographis japonica Maxim. 147.
Chysis bractescens Lindl. 248.
Cienkowskia Kirkii Bak. 21.
Cineraria maritima L. 276.
Citrus japonica Thbg. 291.
— trifolia Thbg. 148.
Citrus trifoliata L. —
Cladrastis amurensis Benth. 342.
Clematis coccinea Engelm. 375.
— Pitscheri Carr. (non Torr.) —
— reticulata Walt. 370.
— Viorna var. coccinea A. Gray 375.
Clerodendron trichotomum Thbg. 343.
Cobaea scandens Cav. 119.
Cocos Blumenavia 244.
— capitata Mart. —
— eriospatha Mart. —
— Gärtneri. —
— leiospatha Barb. Rodr. —
Codiaeum variegatum Bl. β, 307.
Coleus Reine des Belges 249.
Corydalis Sewerzowi Rgl. 97.
Crassula Cooperi Rgl. 278.
Crawfurdia luteo-viridis Clarke 217.
Crinodendron Hookeri Veitch. 17.
Crinum australe Herb. a, pedunc. Knth. 370.
— Balfourii Bak. 376.
— Forbesianum Herb. 218.
— Forbesii Schult. —
— Kirki Bak. 148.
— purpurascens Herb. 150.
— Schmidti Rgl. 34.
Cuscuta elatior Choisy 375.
— grandiflora Wall. —
— macrantha G. Don. —
— reflexa Roxb. —
— — var. verrucosa Hook. —
— verrucosa Roxb. —
Cycas aurea Versch. 282.
— Cairnsiana F. Müll. 281.
— Kennedyana F. Müll. 280.
— Normanbyana F. Müll. 281.
— siamensis Miqu. 282.
Cyclamen africanum Boiss. 271.
— macrophyllum Hort. —
Cypripedium calanthum R. fil. 87.
— chloroneurum R. fil. 60.
— meirax R. fil. —
— melanophthalmum R. fil. —
— politum R. fil. —

Dahlia Cervantesi Lag. 142.
— coccinea Cav. —
— variabilis Desf. —
Dendrobium bostrychodes R. fil. 87.
— lituiflorum Lindl. β, Fremanni R. f. 193.
— Treacherianum R. fil. 374.
Dendrochilum Cobbianum R. fil. 87.
Dianthus Mdem. Bleichröder 250.
Dicalyx floridus Rgl. & Körn. 35.

Didymocarpus Schmidti Rgl. 22.
Dierama pulcherrima Bak. 312.
Digitalis mariana Boiss. 138.
— purpurea L. —
— Thapsi L. —
— tomentosa Lk. —
Dipcadi Balfouri Bak. 24.
Dipladenia amabilis Backh. 22. 248.
— amoena 22.
— Brearleyana 22.
— carissima Bull. 211.
— crassinoda A. DC. 22.
— Houtteana —
— insignis —
— magnifica —
— regina —
— splendens var. profusa —
— Williamsi —
Diplopappus Roylei DC. 151.
Diplostephium aculeatum Nees. 35.
— ramulosum Nees. —
Disa macrantha Hort. (non Thbg.) 151.
— megaceras Hook. fil. —
— polygonoides Lindl. 152.
Dolichos Soja L. 14.
Dracaena Msr. Freake 248.
— Thomsoni —
Dracocephalum aristatum Bert. 15.
— ibericum M. B. —
— imberbe Bge. 130.
Dracontium Carderi Hook. fil. 150.
Drosera capensis L. 373.

Eccremocarpus scaber R. & Pav. 141.
Echinocactus centeterius Lehm. 258.
— corynodes Pfr. 216.
— Kunzei Först. 132.
— Neumannianus Cels. 132.
— pachycentrus Lehm. 258.
— supertextus Pfr. 132.
Echinocystis fabacea Naud. 83.
Encephalartos lanuginosus Lehm. var. Katzeri Rgl. 23.
Engelmannia pinnatifida Torr. & Gray. 372.
Epidendrum chlorops R. fil. 59.
— Moseni R. fil. 23.
— vitellinum Lindl. 84.
Epimedium Perralderianum Coss. 147.
Epipremnum mirabile Schott. 307.
Eranthemum nigrum Lindl. 248.
Eria Curtisi R. fil. 87.
Erigeron multiradiatus Benth. 151.
Erythraea pulchella Fries var. diffusa 247.
Erythronium albidum Nutt. 146.
— americanum Sm. 147.
— aquatile Salisb. —
Erythronium bracteatum Bigel. —
— carolinianum Walt. —
— dens canis L. 146.
— giganteum Lindl. 147.
— grandiflorum Pursh. 146.
— grandiflorum α, typicum 146.
— — β, giganteum Hook. 147.
— — γ, revolutum Hook. —
— lanceolatum Pursh. —
— maximum Dougl. —
— Nuttalianum Schult. —
— propullans A. Gr. —
— speciosum Nutt. —
Euadenia eminens Hook. fil. 372.
Eucalyptus amygdalinus Labill. 197.
— globulus Labill. 195. 197.
— obliquus Herit. 197.
— odoratus Behr & Schlchtdl. 197.
— oleosus —
— rostratus Schlchtdl. —
— Sideroxylon —
— viminalis Labill. —
Eurya floribunda Hort. 35.
— latifolia Hort. —
Eurybia aculeata DC. 35.
— epileia DC. —
— propinqua DC. —
— ramulosa DC. —

Filago Leontopodium L. 122.
Fourcroya cubensis Haw. var. inermis Bak. 217.

Gaillarda amblyodon Gay. 163.
— aristata Pursh. 162.
— bicolor Lam. —
— — Drummondi Hook. —
— — var. integerrima Hook. 163.
— coccinea Hort. 164.
— Drummondi DC. 163.
— fimbriata Mchx. 162.
— grandiflora Hort. 163.
— lanceolata Mchx. 162.
— picta Don. 163.
— — tricolor Hort. —
— pinnatifida Torr. —
— pulchella Foug. v. Lorenziana 161. 164.
— — α, lanceolata Rgl. 164.
— — β, bicolor —
— — γ, Drummondi —
— — δ, tricolor —
— — ε, amblyodon —
— Roezli Rgl. 163.
— rustica Cass. 164.

Gaillarda Smeathmanni Hort. —
Gardenia Thunbergia L. fil. 84.
Gentiana adscendens Pall. 193.
— cordifolia C. Kch. 123.
— decumbens L. 193.
— Fetisowi Rgl. & Winkl. 3.
— fimbriaeplica C. Kch. 123.
— gelida Paxt. —
— Kesselringi Rgl. 194.
— Olivieri Griseb. 4.
— — α, glomerata Rgl. —
— ornata Wall. 148.
— septemfida Pall. 123.
— — var. cordifolia Boiss. —
Georgina Cervantesi Sweet. 142.
— coccinea W. —
— crocata Sweet. —
— variabilis W. —
Geum elatum Wall. 375.
Gnaphalium bellidiflorum Viv. 149.
— Leontopodium Scop. 122.
Goniolimon tataricum Boiss. 189.
Grevillea punicea R. Br. 245.
Gymnogramme schizophylla Veitch. 182.
Gynura aurantiaca DC. 282.

Hechtia cordylinoides Bak. 342.
Helichrysum frigidum W. 148.
Helonias japonica Schult. 147.
Hemerocallis fulva L. fl. pl. 316.
Herbertia coerulea Herb. 130.
— pulchella Sweet. 131.
Hibiscus Rosa sinensis var. schizopetala Masters 150.
— schizopetalus Hook. fil. —
Hieracium eriophyllum Schleich. 226.
— flexuosum W. & Kit. —
— pilocephalum Lk. —
— villosum L. —
Hippeastrum Andreanum Bak. 24.
Hohenbergia nudicaulis Bak. 291.
Homalomena Wallisii Rgl. 376.
Hoplophytum lanuginosum Beer. 291.
— nudicaule C. Kch. —
Huntleya cerina Lindl. 9.
— Meleagris Lindl. —
— violacea Lindl. —
Hydrangea paniculata S. & Zucc. 245.
Hymenocallis Harrisiana Herb. 343.
Hypericum Coris L. 343.

Impatiens amphorata Edgew. 341.
— longicornu Wall. —
— picta Kn. & Westc. —
Incarvillea compacta Maxim. 1.
— Koopmanni Lauche 374.
Indigofera Anil L. 124.
— micrantha Desv. —
— uncinata G. Don. —
Ipomaea insignis Andr. 143.
— paniculata R. Br. —
Iris missouriensis Nutt. 372.
— Tolmieana Herb. —
Ivesia unguiculata A. Gray 343.

Jasminum gracillimum Hook. fil. 88. 135. 343.

Kentia Baueri Seem. 278. 339.
— Belmoreana C. Moore 339.
— Canterburyana C. Moore 337.
— Mooreana 339.
— polystemon Panch. 249.
Kentiopsis divaricata Brgnt. 249.
Kniphofia comosa Hochst. 376.
— maxima Hort. 342.
— Uvaria Moench var. maxima. —

Lacaena spectabilis R. fil. 149.
Laelia majalis Lindl. var. alba R. fil. 86.
— Perrini Lindl. var. nivea R. fil. 87.
Lallemantia iberica F. & Mey. 15.
Lapageria rosea R. & Pav. 277.
Lathyrus miniatus Stev. 150.
— peduncularis Poir. —
— rotundifolius W. —
Leontopodium alpinum Cass. 122.
Leptopoda puberula Macbr. 162.
Licuala grandis Lind. 54.
— paludosa Griff. —
— triphylla Griff. —
Lilium longiflorum var. formosana Bak. 59.
— pardalinum Kellog. 313.
— Parryi S. Wats. 258.
— rubescens S. Wats. 21.
Linaria melanantha Boiss. 137.
— pyrenaica DC. —
— supina Desf. —
Liquidambar tricuspidata Miq. 124.
Lonicera hispida Pall. 323.
Lophospermum scandens Don. 138.
Luddemannia Lehmanni R. fil. 87.
Lycaste Skinneri Lindl. fl. albo 249.
Lychnis Haageana Lem. 316.
— oculata Backh. 185.
Lycopersicum cerasiforme Dun. 117.
— esculentum Mill. 115.
— — α, typicum —
— — β, cerasiforme 117.
— — γ, piriforme —
— piriforme Dun. —

Lycopodium squarrosum Forst. 282.
Lysionotus serrata Don. 189.
— ternifolia Wall. —
Lythrum acutangulum Lag. 123.
— flexuosum Lag. —
— Gräfferi Ten. —
— junceum Sol. —
— Preslii Guss. —
— thymifolium All. —

Maackia amurensis Rupr. & Maxim. 342.
Machaeranthera setigera Nees. 341.
Malacocarpus corynodes β, erinaceus Salm. 216.
Mascarenhasia Curnowiana Hemsl. 144.
Masdevallia Eduardi R. fil. 87.
— swertiaefolia R. fil. 23.
Massowia Gardneri C. Kch. 248.
Matricaria Parthenium L. 140.
Matthiola incana R. Br. β, annua 118.
Megarrhiza californica Torr. 83.
Melanthium japonicum W. 147.
— luteum Thbg. —
Melastoma pulchella Roxb. 372.
Melianthus Trimenianus Hook. fil. 342.
Mesembryanthemum pyropaeum DC. 139.
— tricolor W. —
Mesospinidium vulcanicum R. fil. 281.
Milletia megasperma Benth. 217.
Mimulus cupreus 315.
— hybridus grandiflorus 314. 315.
— luteus L. var. 315.
— variegatus Lodd. —
Modiola geranioides Hort. 143.
Morina longifolia Wall. 215.
— Wallichiana Royle. —
Mormodes aromaticum Lindl. β, atro-aurant. R. fil. 23.
— buccinator Lindl. v. major R. fil. —
— Ocanae Lindl. & R. fil. 122.
Morus alba L. 26.
— nigra L. —
Musa Cavendishi Paxt. 27.
— Ensete Gmel. 227.
— sinensis Sweet. 27.
Musschia aurea Dumort. 342.
Myosotis azorica Wats. 18.
Myriocephalus Stuarti Benth. 187.

Nardostachys grandiflora DC. 342.
— Jatamansi DC. 343.
Nauenia spectabilis Kl. 149.
Nemastylis coelestina Nutt. 130.
— geminiflora Van Houtte 131.
Nepenthes madagascariensis Veitch. 336.
— Morganiae Veitch. 274.
Nephrodium isolatum Bak. 59.
— Richardsi Bak. var. multifida 115.
Nerine excellens Moore 311.
— filifolia Bak. 218.
Notholaena chinensis Bak. 59.
Nunnezharia tenella Hook. fil. 373.
Nymphaea tuberosa A. Paine 189.

Odontoglossum hebraicum Hort. 281.
— Murellianum R. fil. cinctum 353.
— odoratum Lindl. 123.
Olearia Haastii Hook. fil. 374.
— ramulosa Benth. 35.
Oncidium chrysornis R. fil. 86.
— cucullatum Lindl. β, giganteum 311.
— melanops R. fil. 86.
— unicorne Lindl. β, pictum R. fil. 87.
Opuntia basilaris Engelm. & Bigel. 280.
— inermis DC. 132.
— stricta Haw. —
Osbeckia pulchella Wall. 372.
— rostrata Don. 370.
— ternifolia Don. 372.

Pandanus utilis Bory 28.
Papaver pavoninum C. A. Mey. 290.
Paphinia rugosa Kalbreyeri R. fil. 87.
Patrinia Jatamansi Don. 343.
Pelargonium Mad. Thibaut 312.
— Lucie Lemoine. —
Pescatorea cerina 12.
— Dayana —
— Klabochorum —
— Lehmanni —
— Rözli —
— triumphans —
Phaedranassa schizantha Bak. 60.
Phajus Humbloti R. fil. 88.
Phalaenopsis Stuartiana R. fil. 281.
Phlox Drummondi var. hortensiiflora 140.
Pinanga patula Blme. 373.
Pinguicula caudata Schlchtdl. 312.
Pitcairnia zeifolia C. Kch. 188.
Pleurothallis Hookeri Rgl. 23.
— picta Hook. —
— picta Lindl. —
Pneumonanthe ornata Don. 148.
Podolepis gracilis Grah. 141.
Polycalymna Stuarti F. Müll. 187.
Polygonum ambiguum Meissn. 123.
— amplexicaule Don. —
— cuspidatum S. & Zucc. 88. 124.
— oxyphyllum Wall. 123.
— petiolatum Don. —
— sachalinense F. Schmidt 217.

Polygonum Sieboldi De Vriese 88. 124.
— speciosum Wall. 123.
Polypodium brachylepis Bak. 59.
— oligolepidum Bak. —
— Veitchi Bak. —
Polystichum lanceolatum Bak. 24.
Potentilla atrosanguinea Lodd. 121.
— formosa Don. —
— hybrida flore pl. —
— leucochroa-atrosanguinea Morr. 122.
— Macnabiana Paxt. 121.
— Menziesi 122.
— nepalensis Hook. 121.
— Russeliana Bot. Mag. —
— unguiculata Hook. fil. 343.
Pothuava nudicaulis var. glabriuscula 291.
Primula poculiformis Hook. fil. 373.
Pritchardia grandis Bull 54.
Protea longiflora var. Mundii Lk. 342.
— Mundii Kl. —
— ovalis Bück. —
— penicillata E. Mey. —
Prunus divaricata Ledeb. 149.
Pseudaegle sepiaria Miqu. 148.
Pterocephalus bellidifolia Boiss. 151.
— Parnassi Sprgl. —
— perennis Vaill. —
Ptychosperma patulum Miqu. 373.
— Rebeccae F. Müll. 314.
Pyrethrum Parthenium Sm. var. 140.

Rathea fibrosa Karst. 376.
Ravena Hildebrandi Bché. 248.
Rhamnus alpina Kch. exp. 41.
— alpina L. —
— alpina Pall. —
— carniolica Kern. —
— grandifolia F. & Mey. —
Rhaphidophora lacera Hassk. 307.
Rheum australe Don. 167.
— Emodi Wall. —
— officinale Baill. 168.
— palmatum L. 167.
— — var. tangutica Rgl. 168.
Rhodanthe Manglesi Lindl. 57.
— — flore pl. 58.
— — maculata 58.
Rhododendron Aucklandi Hook. fil. 311.
Rhynchocarpa glomerata Hort. 346.
Ricinus communis L. 20.
Rogiera gratissima Planch. & Lind. 249.
Rondeletia gratissima Hemsl. 249.
Rosa rugosa Thbg. 126.
Ruellia Portellae Hook. fil. 123.

Sabal umbraculiferum Mart. 245.
Sagenia Lawrenceana Moore 88.
Salpiglossis sinuata R. & Pav. var. maxima 185.
Salvia brasiliensis Sprgl. var. 282.
— coccinea var. major 307.
— Columbariae Benth. 375.
— filamentosa Tausch. 307.
— hians Royle & Benth. 149.
— macrophylla Tausch. —
— Römeriana Hort. (non Scheele) 307.
Salvinia natans L. 278.
Sanvitalia procumbens Lam. compacta plenissima 185.
Saponaria calabrica Guss. 21.
Saxifraga ciliata Royle 145.
— cordifolia Haw. —
— crassifolia L. —
— ligulata Wall. —
— peltata Torr. 81.
— purpurascens Hook. & Thoms. 145.
— Stracheyi Hook. —
— thysanodes Lindl. —
— vernalis W. 257.
— virginica Nutt. —
— virginiensis Mchx. flore pl. —
Scabiosa caucasica M. B. 164.
— — β, connata Ledeb. 165.
— heterophylla Ledeb. 164.
— pterocephala L. 151.
Schismatoglottis crispata Hook. fil. 372.
— Lavallei Lind. 249.
— longispatha Bull. 81.
— ovata Schott. 81.
Schizanthus pinnatus R. & Pav. 182.
— porrigens Grah. —
Seaforthia patula Mart. 373.
Sedum atropurpureum Turcz. 129.
— elongatum Ledeb. —
— Rhodiola DC. var. linifolia Rgl. —
— Stephani Cham. —
Senecio Cineraria DC. 276.
Sieversia elata Royle 375.
Silphium laciniatum L. 188.
— spicatum Poir. —
Soja hispida Mönch. 14.
— japonica Savi. —
Solanum Capsicastrum Lk. 215.
— laciniatum Ait. 56.
— Lycopersicum β, L. 115.
— pseudo-Lycopersicum Jacq. —
— reclinatum Herit. 56.
Spuraxis atropurpurea Hort. 312.
— pulcherrima Hook. fil. 312.
Spathiphyllum candidum N. E. Brown. 248.
— Patini N. E. Brown. —
Spraguea umbellata Torr. 186.

Statice Besseriana R. & Sch. 189.
— Suworowi Rgl. 279.
— tatarica L. 189.
— trigona Pall. —
Stelis Bruchmülleri R. fil. 50.
Stenactis multiradiata Lindl. 151.
Stenomesson luteo-viride Bak. 125.
Streptocarpus Schmidti Rgl. 22.
Symplocos floribunda Wall. 35.
— Sumuntia Don. —
Synechanthus fibrosus H. Wendl. 376.

Tetranema mexicanum Benth. 277.
Thunbergia alata Bojer 57.
— — alba Hook. —
— albiflora Hort. —
— Barkeri Hort. —
Trianosperma ficifolia Cogn. 276.
— Hilariana Naud. —
Trichocentrum Pfaui R. fil. 355.
Trichopilia coccinea Warsz. var. flaveola 23.
Trithrinax brasiliensis Mart. 214.
Tropaeolum Lobbianum Hook. 120.
— majus L., Hermine Grashoff. 21.
Tulipa biflora L. 149.
Tulipa brachystemon Rgl. 323.
— Gesneriana var. Strangwaysi Lindl. 313.
— iliensis Rgl. 149.

Valeriana Jatamansi Wall. 343.
Veratrum Maacki Rgl. 5.
Verbascum olympicum Boiss. 98. 245.
Veronica carnosula Hook. 373.
Vicia atropurpurea Desf. 187.
Viola acaulis H. Angl. 33.
— altaica Pall. —
— cornuta L. 246.
— grandiflora Schang. 33.
— oreades M. B. —
Vitis Bainesii Hook. 341.
— macropus Hook. —

Warszewiczella aromatica 12.
Wilbrandia drastica Ndn. 346.
Wistaria megasperma F. Müll. 217.
Wormia Burbidgei Hook. fil. 151.

Xeranthemum frigidum Labill. 149.

Zygopetalum Mackayi 13.

3. Sachregister.

Abgeschnittene Blumen von holländischen Blumenzwiebeln 152.
Abhandlung über Kern- und Zelltheilungen bei der Bildung des Pollens von Hemerocallis fulva 91.
Absterben der Baumfarne des Museumsgartens in Florenz 91.
Agrumen-Krankheiten 89.
Alleen in Sanssouci, die fächerförmigen 210.
Allmälige Verbreitung der Canna iridiflora 251.
Ananassa bifera 378.
Andeutungen über die Behandlung der Orchideen, welche etwas verletzt von der Reise ankommen 346.
Anthurium Andreanum u. Heterospatha elongata 317.
Aralia papyrifera als Staude behandelt 241.
Aufbewahrung von Weintrauben 89.
Aufgaben und Leistungen der Gartenkunst auf Ausstellungen 292.
Ausdauer der Vallota purpurea im Freien 189.
Aussprache und Schreibweise fremdländischer Pflanzennamen 42. 158.
Ausstellung, internationale und Kongress von Botanikern und Gärtnern in Petersburg 384.
Aus Tiflis 63. 319.
Aus Uralsk 224. 319. 351.

Bearbeitung von Kecht's Weinbau 320.
Beaucarnea recurvata von acht Meter Höhe 318.
Beitrag zur Dendrologie. Ein neues Gehölz aus den Kärnthner Alpen 41.
Beitrag zur Kultur der Reseda odorata 272.
Beitrag zur Würdigung der Eucalyptus-Arten 197. 231. 268.
Bemerkungen über Chrysanthemum inodorum, Punica nana und die Phylloxera in der Krim 73.
Bemerkungen über die Härte einiger Coniferen 205.
Bemerkungen zur Kultur von Burchellia, Ixora, Gardenia und Adamia 36.

Beobachtung über das Verschwinden der rothen Spinne in der Nähe von Begonien 252.
Bericht aus Surchar, südöstlich von Schirabad, in Buchara im Amu-darja-Gebiet 68.
Berichtigung zum Aufsatz über Eucalyptus im Juliheft 379.
Bericht von Kuldscha nach Taschkent und Samarkand und Rückweg über Kokan und den Narin 78. 113.
Birne, Mdme. Chaudy 378.
Birnen auf Quitten, Aepfel auf Paradiesstämmen 252.
Blühende Sarracenia Chelsoni in Wien 317.
Blumen-Ausstellung in Florenz 190.
— — in Wien 250.
Blumenfeste in Japan 345.

Coniferenformen 305.
Cycadeen-Bastard von Katzer in Paulowsk 284.

Deckung der Samen 227.
Deutsches Magazin von W. Neubert unter Redaktion von M. Kolb u. Dr. Weiss in München 64.
Dienstjubiläum, 25jähriges von Emil Tittelbach 63.
Dimorphismus beim Weinstock 89.

Einfluss des elektrischen Lichts auf Pflanzen 101.
Einfluss des Lichtes auf das Keimen der Pflanzen 74.
Einwirkung niedriger Temperatur auf die Vegetation 200. 234. 259. 300.
Entstehung der Gartenformen von Chamaecyparis, Thuja- und Retinispora-Arten 152.
Erscheinung der ersten Blüthen an verschiedenen Pflanzen im Kronsgarten in Tiflis 267.
Erziehung des Farbensinnes bei Gärtnern 39.
Etablissement von J. Linden in Gent 160.
Exkursion von Taschkent nach Chodschent, Uratüpe und Samarkand und von da zurück nach Taschkent 132.

Formen der Liebesäpfel (Tomaten) 115.
Frühjahrs-Witterung 1882 in Petersburg 224.
Fuchsia, Monarch, eine der besten Formen 252.

Gartenbau-Ausstellung, allgemeine, in Berlin 285. 384.
Gartenbau-Ausstellung, internationale, in Petersburg 320.
Garten, der k. k. Taurische, in Petersburg 324.
Gartenvögel im Zusammenhang mit der Einrichtung der Gärten 70.
Gärten von Nizza 285.
Gärtnerfreunde aus dem Reiche der Insekten 328.
Gattung Gaillarda, ihre Arten und Formen 161.
Geburtstagsfeier, 70., von Eduard Otto 160.
Gefüllte hybride Potentillen 121.
Gemüsebau in der Krim 125.
Geschäftsweise der Sensenhauser'schen Buchhandlung in Berlin 377.
Gründung einer deutschen botanischen Gesellschaft 344.

Handelsgärtnerei von Eilers in Petersburg 127.
Hängepflanzen in Ampeln 378.
Herbarium von J. Decaisne 224.

Jahresbericht der k. k. önologischen und pomologischen Lehranstalt zu Klosterneuburg bei Wien 88.

Katalog-Luxus 377.
Katalog von Eduard Gillets in Southwick, Hampden County, Massach. in Nordamer. 252.
Kultur der Bomarea-Arten 145.
— der Paradiesäpfel (Tomaten) in grösster Ausdehnung 90.
— der Pflanzen ohne Erde 51.
— des Edelweiss 122.
— u. Bastardirung der Canna-Arten 85.
— von Cyclamen africanum 271.
— von Pflanzen in Moos 347.

Lackbaum von Japan und China 317.
Lithothamnien 190.

Mittel gegen Regenwürmer in den Ballen der Topfpflanzen 16.
Mittheilungen, kleine praktische, aus dem Park und Garten 179. 240.
— über Ailantus 230.
— über einige Farbhölzer der Philippinen 218.
Musa Ensete, im ersten Jahre blühend 190.

Nachrichten von der Gartenbau-Gesellschaft in Florenz 219.

Naturforscher-Versammlung für das Jahr 1883 351.
Nekrolog von Carl David Bouché 31.
— von Charles Darwin 192.
— von Jos. Decaisne 158.
Notizen über die Orchideengattungen Bollea, Batemania, Pescatorea, Kefersteinia, Stenia und Warszewiczella und ihre Kultur 9.
Nutzen des Ailantus 37.

Obst-Ausfuhr von Bozen 318.
Oesterreichischer Pomologen-Verein 89.
Orchideenkultur in Florenz 282.

Pecher pleureur 379.
Pfirsich, Belle Henry Pinaud 378.
Pflanzen aus dem Museumsgarten in Florenz 378.
Pflanzennamen, die deutschen, überhaupt landschaftlichen 177.
Pflanzensammlung des Hrn. Renouard in Marseille 220.
Pfropfen der Reben 47.
Phosphorescirende Pflanzen 251.
Phylloxera 345.
Phylloxera in der Krim 173.
Pinus Pichta und ihre Feinde 25.
Polygonum cuspidatum als Kübelpflanze 88.
Pomologisches Institut zu Reutlingen 352.

Rebenstecklinge und deren Vermehrung im Grossen 368.
Reben, wie dieselben in Odessa gepfropft werden 47.
Reblauskonvention, internationale 299.
Reiseberichte von Albert Regel, von Taschkent über Kokan durch das Naryngebiet 355.
Resultate der Studien von Prof. Penzig über die Cistoliten in einigen Cucurbitaceen 283.
— einiger Düngungs-Versuche mit Guano 26.
— 26jähriger Beobachtungen über den Einfluss der Witterung auf die Pflanzen 90.
Rhabarber, der echte wirksamste und seine Kultur 166.
Rosa Ruga 180.
Rosetten-Pflanzen auf Teppichbeeten und als Einfassungen 207.

Samenkultur-Station in St. Peter bei Graz 189.
Sämlingspflanzen von Thuja Warreana 52.
Schneeglöckchen, frühestes 153.
Schutzmittel gegen späte Nachtreife 346.
Sektion, botanische, der Naturforscher-Versammlung zu Eisenach 344.
Selbstbiographie von Dr. Eduard Lucas 285.
Seltene Pflanzen im Garten der Medizinschule in Paris 317.
Skizze des Gartens der Villa Valetta Californie bei Cannes 190.
Soja hispida und Lallemantia iberica, zwei zur Kultur empfohlene Nutzpflanzen 14.
Stachel- und Johannisbeer-Cordons und Hochstämmchen 325.
Stangenholz im Park und Garten 106.
Stärke von Eucalyptus amygdalinus 379.
Stecklingspflanzen von jugendlichen Cupressus funebris bilden dennoch vollkommene Bäume 53.
Symphytum als Futterpflanze 284.

Tabakbau in Deutschland 61.
Tabelle, vergleichende, über die Blüthezeit einiger Freilandpflanzen im kaiserl. botanischen Garten von St. Petersburg 333.
Treibkultur des Flieders und der Maiblumen 318.
— im Winter in Paris 220.
Trüffel zu Etampes nächst Paris 347.

Ueber das Geschlecht von Cephalotaxus Fortunei und Einfluss des Winters 204.
Ueber den Gartenbau Brasiliens 47. 76. 111. 174.
Ueberfüllung der Gewächshäuser, besonders in botanischen Gärten 264.
Ueber Levkoien 118.
Unser Winter 159.

Vergleichende Tabelle über den Wuchs einiger Coniferen zu Nikita in der Krim 91.
Verhinderung des Benagens junger Obstbäume durch Mäuse in Uralsk 69.
Vermehrung der Erythrina durch Wurzelstecklinge 251.
Vermuthungen über die männliche und weibliche Pflanze von Chamaecyparis nutkaensis 71.
Verwendung der Cobaea scandens 119.
— von Tropaeolum Lobbianum 120.
Vorgeschichte des botanischen Gartens von Santiago 6.

Winterschaden 1879/80 u. 1880/81 25.
Wisby, die alte Hansestadt u. ihr günstiges Klima 61.
Witterungsbericht aus St. Petersburg 352.
— vom Starenberger See 128.
Wurzel- und Stockausläufer als Vertreter der Blüthe und Samen 210.
Wurzelvermehrung der Cycadeen 110.

Zwiebel, Russische plattrunde gelbe 51.

4. Literaturberichte.

Abhandlung über die Organe verschiedener Gattungen der Podostemeen von Warming 348.
Alpenflora, die, von H. Gusmus 154.
Amerikanischer Agrikulturist 348.
Anleitung, kurze, zur rationellen Kultur des Beerenobstes 157.
Annotazioni paleontologiche 62.
Ausflug zum Ambergebirge in Nord-Madagaskar von J. M. Hildebrandt 94.

Behelfe zur Anlage und Bepflanzung von Gärten von Aug. Czullick 381.
Blumenfreund von J. Werner 157.
Brennwald, Alfred, Sammlung gemeinnütziger Vorträge aus dem Gebiete des Gartenbaues 286.
Burbach, Nutzen und Schaden der einheimischen Vögel 349.

Carrière, E. A., Semis et mis à fruit des arbres fruitiers 127.
Christy, Thomas, New commercial plants 382.
Cimino-Folliero, Aurelia, Stabilimente agrari feminili e lavori industriali delle donne all' esposizione di Parigi 222.
Coniferen oder Nadelhölzer, welche in Mittel-Europa winterhart sind 93. 222.
Czullick, August, Behelfe zur Anlage und Bepflanzung von Gärten 381.

Dattelpalme, die, ihre geographische Verbreitung und kulturhistorische Bedeutung 380.
De Candolle, Alphons, Origine des plantes cultivées 379.
Deutscher Gartenkalender 1882 157.
Drude, Oskar, die geographische Verbreitung der Palmen 157.
—, Die Palmen Brasiliens 383.

Eucalyptographia von Ferd. v. Müller 31. 350.

Fischer, Theobald, Die Dattelpalme, ihre geogr. Verbreitung und kulturhistorische Bedeutung 380.

Gartenbau-Lexikon, Illustrirtes v. Rümpler 26. 126.
Geschichte des k. botanischen Gartens und des Herbariums zu Berlin von Urban 29.
Göze, Edmund, Pflanzengeographie für Gärtner und Gartenfreunde 252.
Grundzüge einer vergleichenden Morphologie der Orchideen von Ernst Pfitzer 253.
Gusmus, H., die Alpenflora 154.

Hartwig, J., der Parkgarten 284. 348.
Heinrich, Conr., Erster Unterricht im gärtnerischen Planzeichnen 221.
Hildebrandt, J. M., Ausflug zum Ambergebirge in Nord-Madagaskar 94.
Hochstetter, Wilh., die Coniferen oder Nadelhölzer, welche in Mittel-Europa winterhart sind 93. 222.
Hooker, J. D., Observations on the botany of Kerguelen-Island 93.
—, Ressort on the progress and condition of the Royal Gardens at Kew during 1880 127.

Iconographie der indischen Azaleen von August Van Geert 255.

Jablonsky, Julius, der Obstbau für den Landmann und Obstzüchter 127.
Jahresbericht über den botanischen Garten zu Adelaide in Süd-Australien 61.

Kecht, J. S., verbesserter praktischer Weinbau in Gärten und Weinbergen 222.
Knappstein, H. L., Illustrirtes Preisverzeichniss von Warmwasser-Heizungs-Anlagen 347.

Martin, Leop., Naturstudien 221.

Martin, Leop., die Praxis der Naturgeschichte 221.
Moore, Thomas, Epitome of gardening with on introductory chapter of the principles of horticulture by Maxw. Masters 348.
Müller, Ferd. v., Eucalyptographia 31. 350.
—, —, Report on the forest resources of Western Australia 62.
—, —, select extra-tropical plants readely eligible for industrial culture or naturalisation 223.

Nietner, Th., die Rose, ihre Geschichte, Arten, Kultur und Verwendung, nebst einem Verzeichniss von 5000 beschriebenen Gartenrosen 349.
Nutzen und Schaden der einheimischen Vögel, von Burbach 349.

Observations on the botany of Kerguelen-Island 93.
Obstbau, der, für den Landmann und Obstzüchter von Jul. Jablonzky 127.
Origine des plantes cultivées de Alph. De Candolle 379.

Palmen Brasiliens von O. Drude 383.
Parkgarten, der, von J. Hartwig 284. 348.
Paul, Will., the Rose annual for 1880/81 93.
Pfitzer, Ernst, Grundzüge einer vergleichenden Morphologie der Orchideen 253.
Pflanzengeographie für Gärtner u. Gartenfreunde von Edm. Göze 252.
Poulsen, V. R., Botanische Mikrochemie 383.
Pritzel und Jessen, die deutschen Volksnamen der Pflanzen 285.

Regel, E., descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum fasc. VIII 153.
—, —, descriptiones plantarum novarum variorumque a Cl. O. Fedtschenko in Turkestania lectarum 153.
Regel, Fritz, die Vermehrung der Begoniaceen aus ihren Blättern 157.
Reling und Bohnhorst, Unsere Pflanzen, nach ihren deutschen Volksnamen, ihrer Stellung in Mythologie und Volksglauben, in Sitte und Sage, in Geschichte, Literatur etc. 350.
Report on temperatures during the Winter of 1880/81 at the Royal botanic Garden, Edinburgh etc. 253.
Report on the forest resources of Western Australia 62.
Report on the progress and condition of the Royal Gardens at Kew during 1880 127.
Rose, die, ihre Geschichte, Arten, Kultur u. Verwendung etc. v. Th. Nietner 349.
Rosenfreund, der, von J. Wesselhöft 382.

Salomon, Carl, Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen 156.
Sammlung gemeinnütziger Vorträge aus dem Gebiete des Gartenbaues 286.
Schomburgk, Rich., Jahresbericht über den botanischen Garten zu Adelaide in Süd-Australien 61.
Schulze, Carl, Kurze Anleitung zur rationellen Kultur des Beerenobstes 157.
Semis et mis à fruit des arbres fruitiers de E. A. Carrière 127.
Stabilimenti agrari feminili e lavori industriali della donne all' esposizione di Parigi 222.

Unterricht, erster im gärtnerischen Planzeichnen von Conr. Heinrich 221.
Urban, Ign., Geschichte des K. botanischen Gartens und des Herbariums zu Berlin 29.

Van Geert, August, Iconographie der indischen Azaleen 255.
Verbreitung, geographische der Palmen von Osk. Drude 157.
Vereinsblatt für die Mitglieder des Deutschen Pomologen-Vereins 1882 253.
Verhandlungen der IX. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Würzburg vom 7.—10. Oktober 1880 253.
Verhandlungen des Gartenbau-Vereins für die Oberlausitz 1880—1881 221.
Volksnamen, die deutschen, der Pflanzen. Neuer Beitrag zum deutschen Sprachschatze. Aus allen Mundarten und Zeiten zusammengestellt von Dr. Pritzel und Dr. Jessen 285.

Warming, Eugen, Abhandlung über die Organe verschiedener Gattungen der Podostomeen 348.

Watson, Sereno, Liste und Beschreibung der von Dr. Palmer gesammelten Pflanzen 348.
Werner, J., der Rosenfreund 157.
Wesselhöft, J., der Rosenfreund 382.
Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen von C. Salomon 156.
Zigno, Baronne Ach., Annotazioni paleontologiche 62.

5. Personalnachrichten.

Balfour, T. M. 319 †.
Beissner, L. 352.
Bouché, Carl David, 31 †.
Bouché, Emil 351 †.

Caflisch, F. 287 †.
Carovaglio, Santo 320 †.

Dammann, 287.
Darwin, Ch. 192 †.
Decaisne, J. 96. 128. 158 †.

Eckmann 96.
Eilers 127.
Ender 96.
Erikson 96.

Friedländer, J. 352 †.

Göbel, Carl Eberh. 192.

Hökel 96.

Kerchove de Denterghem, Graf 96. 158 †.
Klett, Theod. 351 †.
Koschewnikow 256 †.

Lindemuth 63. 96.
Lorentz, P. G. 96 †.
Lucas, Carl Eduard, 256. 352 †.
Lucas, Fritz 352.

Marco 36. 287.
Matern, Franz Xaver 384 †.
Maximowicz 128.
Mayer (Vater und Sohn) 160. 162.

Ohlendorff, Aug. 351 †.
Otto, Eduard 160.

Perring 63.
Pfister, Jos. 160.

Regel, Albert 384.
Regel, Eduard 224.
Ruck, F. 96.

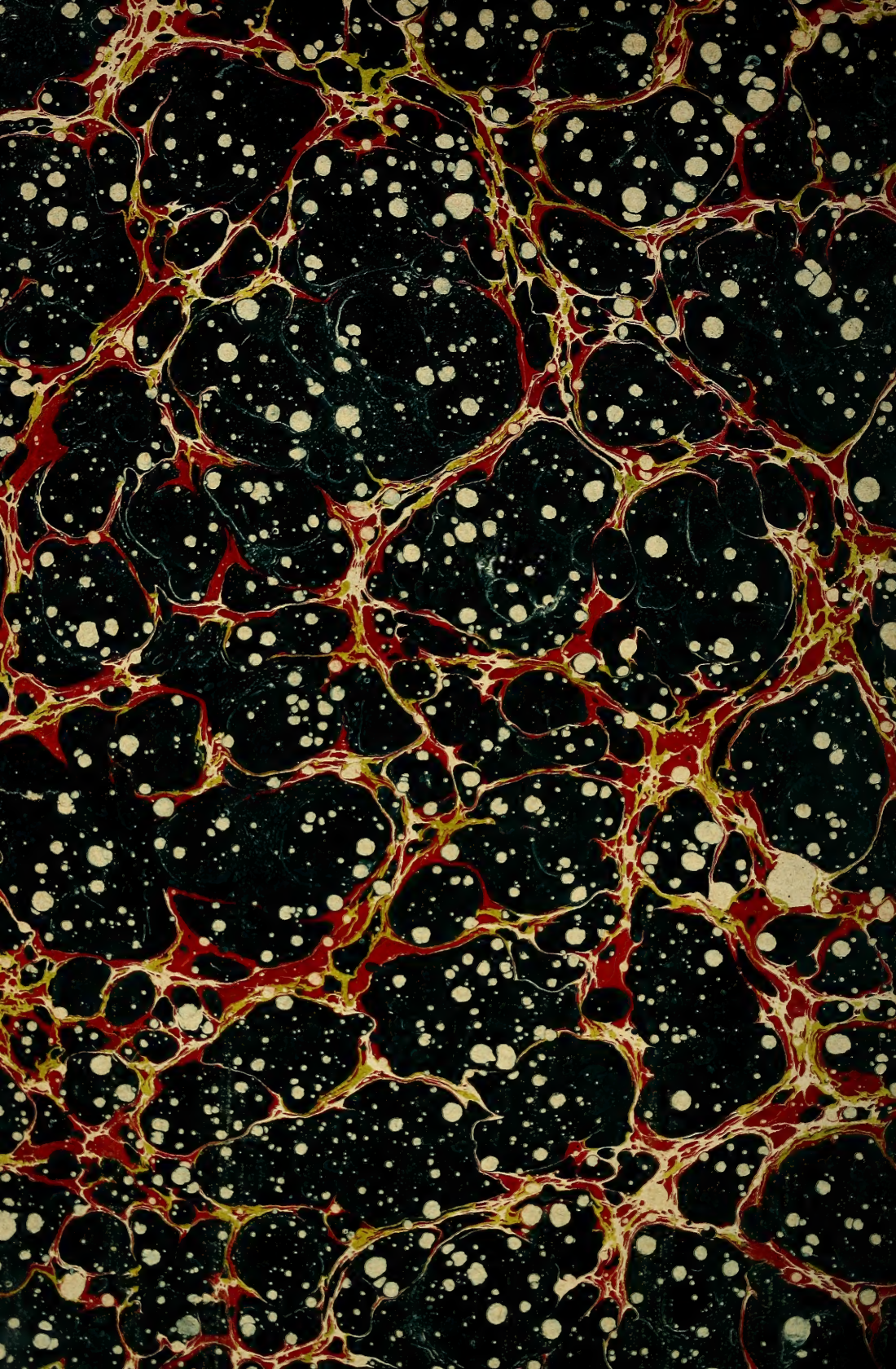
Sonder, Wilhelm 32. 96 †.

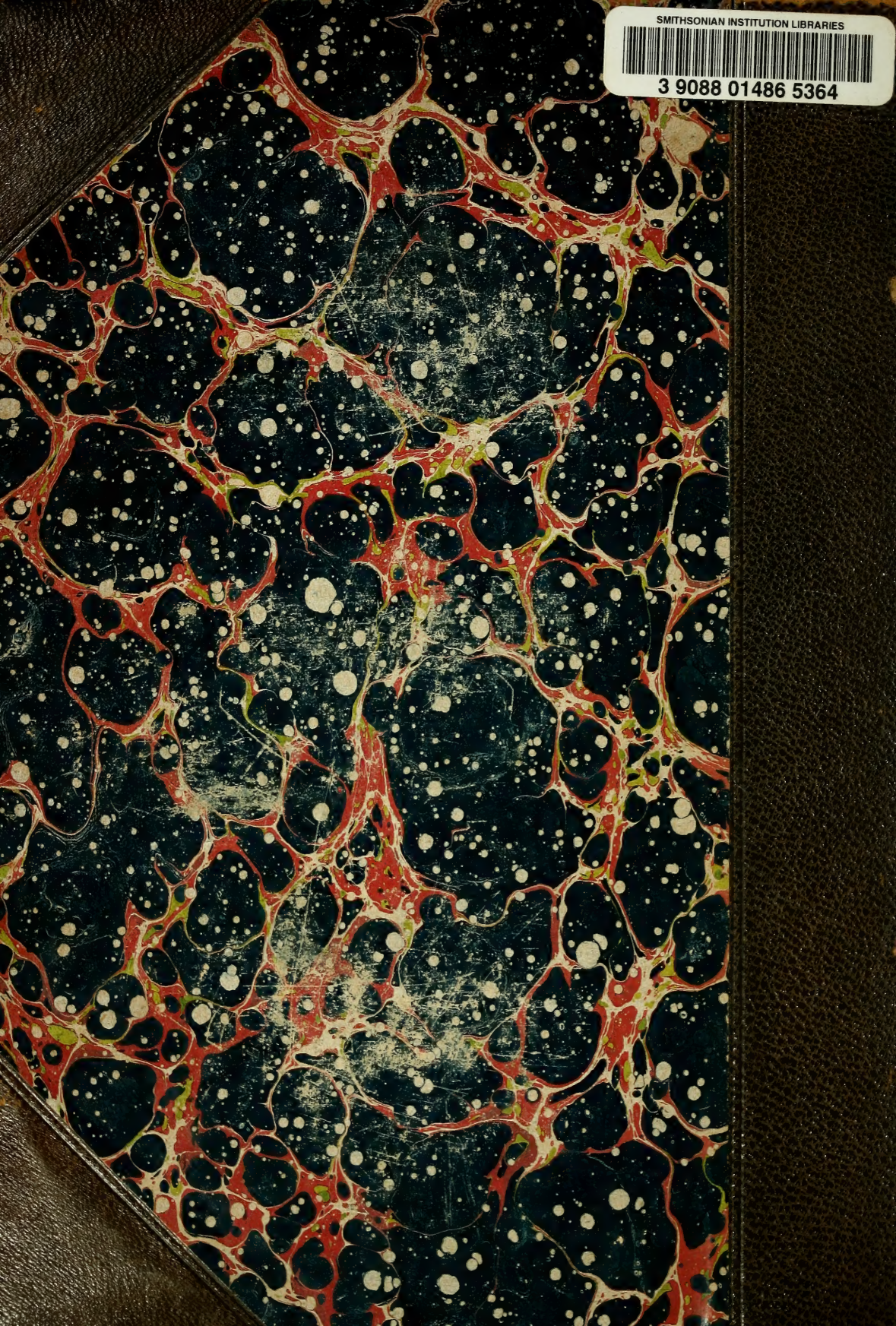
Tatarinow, P. G. 96.
Tittelbach, Emil 63.

Uspensky 96.

Wolkenstein 96.

Zeller, Wilh. 32. 96. (C. S.)




SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01486 5364